Medicina e adesão à inovação:

A cura mediada pela tecnologia

2

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena Editora
Ano 2021

Medicina e adesão à inovação:

A cura mediada pela tecnologia

2

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena Editora
Ano 2021

Editora chefe
Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Assistentes editoriais
Natalia Oliveira
Flávia Roberta Barão
Bibliotecária
Janaina Ramos
Projeto gráfico
Natália Sandrini de Azevedo
Camila Alves de Cremo
Luiza Alves Batista
Maria Alice Pinheiro
Imagens da capa
iStock
Edição de arte
Luiza Alves Batista
Revisão
Os autores

2021 *by Atena Editora*
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2021 Os autores
Copyright da Edição © 2021 Atena Editora
Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.
Open access publication by Atena Editora

Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Atena Editora
Ano 2021

Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant'Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr.Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Atena Editora
Ano 2021

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde
Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias
Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
ProFª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Atena Editora
Ano 2021

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes
Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª DrªFernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Atena Editora
Ano 2021

Ciências Biológicas e da Saúde

Medicina e adesão à inovação: a cura mediada pela tecnologia 2

Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina e adesão à inovação: a cura mediada pela tecnologia 2 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5983-357-3
DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.573210408

1. Medicina. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.
CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

Atena Editora
Ano 2021

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

Atena Editora
Ano 2021

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access, desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce,* ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

Atena Editora
Ano 2021

APRESENTAÇÃO

Os avanços tecnológicos na área médica é uma “via de mão-dupla” que atua beneficiando de um lado pacientes, que podem encontrar soluções para suas enfermidades, e de outro os profissionais da saúde com otimização de protocolos, padronização de metodologias, instrumentação tecnológica e análise eficaz de dados.

A tecnologia aplicada à saúde abrange novas plataformas para análise de dados e imagens, equipamentos eletrônicos de última geração com objetivo de otimizar diagnósticos, cirurgias, aplicativos digitais com diminuição de custos etc. Destacamos também a existência do caráter preventivo que cresce amplamente com o avanço dos estudos da genômica e genética médica aliados à inteligência artificial e Big Data. Dentre as principais áreas que tem sofrido impacto direto das novas tecnologias poderíamos destacar a Telemedicina em evidência principalmente após a pandemia de COVID-19, cirurgias robóticas, prontuários eletrônicos, impressão de órgãos 3D, IoT médica onde, por meio dos wearables, dispositivos vestíveis dotados de sensores, é possível coletar informações como pressão arterial, níveis de glicose no sangue, frequência cardíaca, entre outros.

Deste modo, apresentamos aqui a obra denominada “Medicina e Adesão à Inovação: A cura mediada pela tecnologia” proposta pela Atena Editora disposta, inicialmente, em quatro volumes demonstrando a evolução e o avanço dos estudos e pesquisas realizados em nosso país, assim como o caminhar das pesquisas cada vez mais em paralelo ao desenvolvimento tecnológico, direcionando nosso leitor à uma produção científica contextualizada à realidade presente e futura.

A disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, evidencia a importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica, deste modo a obra alcança os mais diversos nichos das ciências médicas. A divulgação científica é fundamental para romper com as limitações nesse campo em nosso país, assim, mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo a todos uma ótima leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 1

A IMPORTÂNCIA DA OSTEOLOGIA E VARIAÇÕES ANATÔMICAS ENTRE OS SEXOS PARA A MEDICINA FORENSE

Stheyce Gabryela Lima Veras
Letícia Cabral Pereira Souza
Arthur Vinicius Brandão Sotto
Aline Christie Salgado de Oliveira
Ivan do Nascimento da Silva

https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104081

CAPÍTULO 2 7

A PRODUÇÃO DO CUIDADO EM SAÚDE MENTAL NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

Mariana Casarotto
Maria Gabriela Tasca Chaguri
Giovanna Romano Bombonatti
Luciana Nogueira Fioroni

https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104082

CAPÍTULO 3 20

AÇÃO DOS ANTIOXIDANTES NO CARCINOMA HEPÁTICO: REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Joyce Kelly Busolin Jardim
Emerson Gabriel de Lima Macedo
Claudriana Locatelli
Vilmair Zancanaro

https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104083

CAPÍTULO 4 29

ANATOMIA FACIAL E RINOSSINUSITE CRÔNICA NA CRIANÇA: REVISÃO DE LITERATURA

Camila Cavalcante Castro
Marlete Corrêa de Faria
Maria Luiza Carvalho
Anna Victória Alves Teixeira Silveira
Hans Walter Ferreira Greve

https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104084

CAPÍTULO 5 37

ANATOMIA PÓS-MORTE DE UM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC): UM RELATO DE CASO

Yasmin Cristina dos Santos Almeida
Rebeca Alves Freire
Verônica Virginia Santos Lessa
Celia Waylan Pereira
Fabio Neves Santos

Mikaela Rodrigues da Silva
Lorhane Nunes dos Anjos
Bárbara de Almeida Sena da Silva
Igor José Balbino Santos
Júlia Nataline Oliveira Barbosa
Jandson da Silva Lima
Thallita Vasconcelos das Graças

https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104085

CAPÍTULO 6.....43

BRONQUIOLITE: O TRATAMENTO COM BRONCODILATADORES E CORTICOSTEROIDES É EFICAZ E SEGURO PARA ESSA ENFERMIDADE?

Ana Luiza Ramos Oliveira
Caroline Pollazzon Leite
Francine Francis Zenicola
Giovanna Marques Polido
Raysa Nametala Finamore Raposo
Marcel Vasconcellos

https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104086

CAPÍTULO 7.....54

CÂNCER DE MAMA EM RIO GRANDE, RIO GRANDE DO SUL ENTRE 2010-2019: VARIÁVEIS HOSPITALARES PRÉVIAS A PANDEMIA POR COVID-19

Fernanda Ribeiro
Eduardo Gauze Alexandrino
Nathalia Campos Palmeira
Renan Antonio Goi Callai
Samuel de Carvalho Dumith

https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104087

CAPÍTULO 8.....63

CAUSAS ANATÔMICAS RELACIONADAS À LOMBOCIATALGIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Juliana Pereira de Lucena Menezes
Milena Costa Prata
Gabriela de Queiroz Fontes
Viviane Garcia Moreno de Oliveira
Jenyfer da Costa Andrade
Beatriz Mendonça Martins
José Aderval Aragão

https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104088

CAPÍTULO 9.....69

CERATOSE ACTÍNICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ana Paula Farias Silva
Gabriela Martins Martinazzo
Izadora Gama Reis de Carvalho

Maria Carolina Soares Alves
Maria Clara Guimarães Figueiredo Cavalcante
Paula Wagner
Sabrine Silva Messias Furtado
Vilma Cristina Pereira Sardinha

https://doi.org/10.22533/at.ed.5732104089

CAPÍTULO 10.....76

CÓLON EM FUNDO CEGO: UMA MALFORMAÇÃO CONGÊNITA DO RECÉM-NASCIDO

Isabela Cezalli Carneiro
Gabriela Borges Carias
Izabela Bezerra Pinheiro Espósito
Gabriela Pichelli Teixeira
Isadora Bócoli Silva
Nathalia Trevisan Pereira
Giulia Zerati Trinca
Mariana Cortez Chicone
Amanda Beatriz Lúcio de Lima
Jorge Garcia Bonfim
Lucas Borges Carias
Maria Carolina de Conti Coelho

https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040810

CAPÍTULO 11.....81

CONDROSSARCOMA DE MANDÍBULA ASSOCIADO A OUTRAS NEOPLASIAS DA CABEÇA E DO PESCOÇO: UM RELATO DE CASO

Ketleen Koga
Vinicius Pinho Ciardi
Renata Farias Souto Simonsen

https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040811

CAPÍTULO 12.....86

DESVENDANDO A SEPSE NEONATAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Isabel Andretto de Oliveira
Carolina Ruiz Mattos
Cláudia Cristina Dias Granito Marques

https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040812

CAPÍTULO 13.....97

MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL: EVOLUÇÃO EM 19 ANOS DE ESTUDO

Rômulo Cesar Rezzo Pires
Ana Paula Rezzo Pires Reinert
Higor Vinícius Pires Pereira
Joseana Araújo Bezerra Brasil Pinheiro
Júlio César da Costa Machado
Mayara Carvalhal de Oliveira

https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040813

CAPÍTULO 14.....106

MANIFESTAÇÕES RESPIRATÓRIAS E ALTERAÇÕES RADIOGRÁFICAS DO SARAMPO NA INFÂNCIA

Guilherme Homem de Carvalho Zonis
Fernanda de Carvalho Zonis
Ana Luiza Franco Scholte
Analucia Mendes da Costa
Rafaela Baroni Aurílio
Clemax Couto Sant'Anna

https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040814

CAPÍTULO 15.....117

NEOPLASIA MUCINOSA DE APÊNDICE: RELATO DE CASO

Tayra Hostalacio Gomes Brito
Isabela Cezalli Carneiro
Lisandra Datysgeld da Silva
Natássia Alberici Anselmo
Raphael Raphe
Paulo Eduardo Zerati Monteiro

https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040815

CAPÍTULO 16.....121

O PARADOXO ENTRE AS TERMINOLOGIAS ANATÔMICAS CIRÚRGICA E CLÁSSICA

Ciro Pereira Sá de Alencar Barros
Marcos Vinicius da Silva (*in memoriam*)

https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040816

CAPÍTULO 17.....124

ÓBITO DECORRENTE DA HEMORRAGIA INTRACRANIANA: RELATO DE CASO

Rebeca Alves Freire
Adilson Varela Junior
Cassandra Luiza de Sá Silva
Wianne Santos Silva
Mirelly Grace Ramos Cisneiros
Mateus Lenier Rezende
Hélder Santos Gonçalves
Gabriel Ponciano Santos de Carvalho
Patrícia Santos Silva
Anna Sophia Almeida Gouveia
Fábio Neves Santos

https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040817

CAPÍTULO 18.....135

PERFIL DO CÂNCER GÁSTRICO: EXPERIÊNCIA NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS-UFPE-INCA

Suzana Tyrrasch de Almeida

Edmundo Ferraz (*in memorian*)
Luiz Alberto Reis Mattos Junior
Mariana Lira
Ana Paula Tyrrasch de Almeida
https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040818

CAPÍTULO 19.....144

PREVALÊNCIAS E FATORES ASSOCIADOS A CONDUTAS PREVENTIVAS DO CÂNCER DE MAMA EM MULHERES ADULTAS DE UMA UBS DE CAÇADOR-SC
Ana Carolina Hauth Leite
Jéssica Favretto
https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040819

CAPÍTULO 20.....150

PROMOÇÃO DA SAÚDE DO HOMEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
Guilherme Araújo Mota
Lyvia Maria Fernandes
Joseph Gabriel Cardoso do Nascimento
Fernanda Euclésia Alves de Lima
Igor Gabriel Gomes Ferreira
Williane de Oliveira Silva
Raimundo Nacélio da Costa
Marilena Maria de Souza
https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040820

CAPÍTULO 21.....158

RELATO DE CASO: MANEJO FARMACOLÓGICO PERIOPERATÓRIO NO PACIENTE COM DOENÇA DE PARKINSON
Victória Sant'Anna Marinho
Guilherme Abreu de Brito Comte Alencar
https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040821

CAPÍTULO 22.....168

TERAPIA DE CÉLULA TRONCO MESENQUIMAIS NA OSTEOARTROSE
Beatriz Campos Linhares Lima
Beatriz Domingues Bressan Lopes Guimarães Vidal
https://doi.org/10.22533/at.ed.57321040822

SOBRE O ORGANIZADOR.....179

ÍNDICE REMISSIVO.....180

CAPÍTULO 1

A IMPORTÂNCIA DA OSTEOLOGIA E VARIAÇÕES ANATÔMICAS ENTRE OS SEXOS PARA A MEDICINA FORENSE

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 04/05/2021

Stheyce Gabryela Lima Veras
Centro Universitário Tiradentes
Maceió – AL
http://lattes.cnpq.br/6581137200539497

Letícia Cabral Pereira Souza
Centro Universitário Tiradentes
Maceió – AL
http://lattes.cnpq.br/1892327685425820

Arthur Vinicius Brandão Sotto
Centro Universitário Tiradentes
Maceió – AL
http://lattes.cnpq.br/1312933595660030

Aline Christie Salgado de Oliveira
Centro Universitário Tiradentes
Maceió – AL
http://lattes.cnpq.br/8604518952441643

Ivan do Nascimento da Silva
Centro Universitário Tiradentes
Maceió – AL
http://lattes.cnpq.br/1826832627611928

RESUMO: A antropometria forense é uma subespecialidade da medicina forense que busca determinar a identidade baseado em características individuais. Quando aplicada em uma pessoa viva, esqueleto completo ou cadáver fresco, não existem maiores dificuldades para identificação, o impasse ocorre quando são encontrados apenas fragmentos do esqueleto, cadáveres carbonizados e em putrefação avançada, sendo necessário uma avaliação das variações anatômicas encontradas nos sexos feminino e masculino, por exemplo. Nesses casos a osteologia torna-se imprescindível para essa diferenciação. Sob essa ótica, a seguinte revisão bibliográfica pontua algumas variações anatômicas encontradas entre os sexos, que são de extrema importância para a identificação e caracterização do esqueleto, podendo assim, ajudar em critérios de avaliação jurídica.
PALAVRAS - CHAVE: Osteologia, variações anatômicas, medicina forense.

THE IMPORTANCE OF OSTOLOGY AND THE ANATOMIC VARIATIONS BETWEEN SEXES FOR FORENSIC MEDICNE

ABSTRACT: Forensic anthropometry is a subspecialty of forensic medicine that seeks to determine identity based on individual characteristics. When applied to a living person, complete skeleton or fresh corpse, there are no major difficulties for identification, the impasse occurs when only fragments of the skeleton are found, charred corpses and in advanced putrefaction, being necessary, an evaluation of the anatomical variations found in the female and male genders, for example. In these cases, osteology becomes indispensable for this differentiation. From this perspective, the following literature review points out some anatomical variations found between the sexes, which are of extreme importance for the identification and characterization of the skeleton, thus being able to help in legal evaluation criteria.
KEYWORDS: Osteology, anatomical variations,

forensic medicine.

INTRODUÇÃO

A medicina forense é uma especialidade médica e jurídica que aplica conhecimentos científicos da medicina visando esclarecer fatos de relevância legal. A antropometria forense é uma subespecialidade dessa área com a função de determinar a identidade baseado em características individuais. Quando aplicada em uma pessoa viva, esqueleto completo ou cadáver fresco, não existem maiores dificuldades para identificação, o impasse ocorre quando são encontrados apenas fragmentos do esqueleto, cadáveres carbonizados e putrefação avançada, sendo necessário, uma avaliação das variações anatômicas encontradas em sexos opostos, por exemplo. Em casos como estes a osteologia é responsável pelo estudo do esqueleto e suas variações, tornando-se imprescindível para essa diferenciação.

OBJETIVOS

Mostrar a relevância da osteologia e das variações anatômicas entre os sexos associados a medicina forense de forma a contribuir em casos de avaliações antropométricas em cadáveres críticos.

METODOLOGIA

Realizou-se um estudo de caráter transversal através da revisão literária de artigos publicados nos últimos 5 anos. A busca através do PubMed na categoria MeSH permitiu localizar artigos relacionados à palavra chave “sex determination by skeleton”, sendo encontrados inicialmente 521 artigos e, posteriormente, 245 artigos (2014 a 2019) após serem aplicados os filtros de “5 years” e “Humans”.

RESULTADOS

OSSO FRONTAL	MASCULINO	FEMININO
SUPERFÍCIE	Aplanada	Arredondada
GLABELA	Mais protuberante	Plana
TAMANHO	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas

(Tabela 1)

BASE DO CRÂNIO	MASCULINO	FEMININO
COMPRIMENTO MÁXIMO	Maior que 207,51 cm	Menor que 196,41 cm
LARGURA MÁXIMA	Maior que 159,05 cm	Menor que 151,62 cm
COMPRIMENTO DO FORAME MAGNO	Maior que 40,98 cm	Menor que 36,88 cm
LARGURA DO FORAME MAGNO	Maior que 35,45 cm	Menor que 33,63 cm
LARGURA BIZIGOMÁTICA	Maior que 152,27 cm	Menor que 141,97 cm

(Tabela 2)

MANDÍBULA	MASCULINO	FEMININO
MARCAS MUSCULARES	Proeminentes	Pequena quantidade
ÂNGULO GONIAL	Evertido	Invertido
QUEIXO	Quadrado	Pontudo

(Tabela 3)

OSSO DO QUADRIL	MASCULINO	FEMININO
FORMA DA PELVE MAIOR	Alta e estreita	Baixa e larga
ÂNGULO SUBPÚBICO	Ângulo agudo (forma de "a")	Ângulo obtuso e arredondado
FORMA DA PELVE MENOR	Estreita (forma de "coração")	Larga e oval
SACRO	Comprido e estreito	Curto e largo
SÍNFISE PÚBICA	Localizada mais acima	Localizada mais abaixo

(Tabela 4)

ESTERNO	MASCULINO	FEMININO
DISTÂNCIA DO ÂNGULO DO OSSO ESTERNAL AO PONTO MÉDIO SAGITAL DA ARTICULAÇÃO XIFOESTERNAL	Maior que 100.7 cm	Menor que 85.1 cm
DISTÂNCIA ENTRE A PRIMEIRA ESTERNÉBRA ESQUERDA E DIREITA	Menor que 25.2 cm	Maior que 28.7 cm
DISTÂNCIA ENTRE A TERCEIRA ESTERNÉBRA ESQUERDA E DIREITA	Menor que 30.7 cm	Maior que 34.9 cm

(Tabela 5)

CONCLUSÃO

As variações anatômicas encontradas entre os sexos, são de extrema importância para a identificação de cadáveres em estados críticos, porque, sem elas seria impossível apenas por uma análise antropométrica forense, distinguir um esqueleto masculino de um feminino podendo, assim, prejudicar em critérios de avaliação jurídica.

REFERÊNCIAS

PETAROS, Anja; GARVIN, Heather M.; SHOLTS, Sabrina B.; et al. Sexual dimorphism and regional variation in human frontal bone inclination measured via digital 3D models. Legal Medicine, v. 29, p. 53–61, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29073532/>. Acesso em: 4 Maio 2021.

PERLAZA, Néstor A. Sex Determination from the Frontal Bone: A Geometric Morphometric Study. Journal of Forensic Sciences, v. 59, n. 5, p. 1330–1332, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24611586/>. Acesso em: 4 Maio 2021.

BULUT, Ozgur; PETAROS, Anja; HIZLIOL, İsmail; et al. Sexual dimorphism in frontal bone roundness quantified by a novel 3D-based and landmark-free method. Forensic Science International, v. 261, p. 162.e1–162.e5, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26921984/>. Acesso em: 4 Maio 2021.

GONZÁLEZ-COLMENARES, Gretel; SANABRIA MEDINA, César; ROJAS-SÁNCHEZ, Martha Patricia; et al. Sex estimation from skull base radiographs in a contemporary Colombian population. Journal of Forensic and Legal Medicine, v. 62, p. 77–81, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1752928X18302890?via%3Dihub>. Acesso em: 4 Maio 2021.

EKIZOGLU, Oguzhan; HOCAOGLU, Elif; INCI, Ercan; et al. Sex Estimation From Sternal Measurements Using Multidetector Computed Tomography. Medicine, v. 93, n. 27, p. e240, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4602791/>. Acesso em: 4 Maio 2021.

STEYN, M. ; İŞCAN, M.Y. Metric sex determination from the pelvis in modern Greeks. Forensic Science International, v. 179, n. 1, p. 86.e1–86.e6, 2008. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0379073808002041?via%3Dihub>. Acesso em: 4 Maio 2021.

LEWIS, Cara L.; LAUDICINA, Natalie M.; KHUU, Anne; et al. The Human Pelvis: Variation in Structure and Function During Gait. The Anatomical Record, v. 300, n. 4, p. 633–642, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5545133/#__ffn_sectitle>. Acesso em: 4 Maio 2021.

CAPÍTULO 2

A PRODUÇÃO DO CUIDADO EM SAÚDE MENTAL NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 06/05/2021

Mariana Casarotto
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Departamento de Psicologia
São Carlos- São Paulo
https://orcid.org/0000-0003-3121-4135

Maria Gabriela Tasca Chaguri
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Departamento de Psicologia
São Carlos- São Paulo
https://orcid.org/0000-0001-8295-6564

Giovanna Romano Bombonatti
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Departamento de Psicologia
São Carlos- São Paulo
https://orcid.org/0000-0003-3146-6033

Luciana Nogueira Fioroni
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Departamento de Psicologia
São Carlos- São Paulo
https://orcid.org/0000-0002-2311-7848

Este manuscrito foi originalmente publicado como trabalho completo nos Anais do III Congresso de Saúde Mental da UFSCar (Bleicher, T. e colaboradores, 2021)

RESUMO: A Psicologia contribui significativamente como parte da equipe multiprofissional na Atenção Básica, considerando os campos da Saúde Mental e Saúde Coletiva ao pensar os processos de produção de saúde, doença e subjetivação. Deve pautar-se em atuação crítica-reflexiva, visando transformações na direção de emancipação das pessoas e fortalecimento da comunidade na qual se insere, apoiada em referenciais da Clínica do Sujeito, Clínica Ampliada, Fortalecimento Comunitário e Atenção Psicossocial. Este manuscrito é fruto de uma experiência de graduandas em Psicologia, que visa discutir as formas de cuidado à saúde em uma Unidade de Saúde da Família. As estratégias Acolhimento em Saúde e Visita Domiciliar possibilitaram aprendizados significativos na articulação Psicologia e Saúde Coletiva, um olhar para além do biopsicossocial: uma compreensão hermenêutica sobre cada pessoa e família, a partir de uma práxis dialógica com as realidades. Destacaram-se duas ferramentas tecnológicas: o Projeto Terapêutico Singular (PTS) e o Matriciamento, práticas que aproximaram o saber-fazer das graduandas com o cotidiano de trabalho da equipe de saúde, e com a realidade da demanda em saúde mental da unidade. Foram acompanhadas 10 famílias no modelo de PTS multiprofissional (9 meses), e 180 Acolhimentos conjuntos com a equipe, destes, estimou-se que 60 pessoas teriam potencial demanda para cuidado coletivo em saúde mental. Os PTS apresentaram as seguintes necessidades de saúde: ideias e comportamentos suicidas, luto, saúde mental infantil e ansiedade. Os principais desafios da atuação da Psicologia nesse contexto estão relacionados à construção de uma prática psi divergente do atendimento clínico tradicional; à defesa e consolidação das ações em saúde que se constituem para além do

modelo biomédico; problematizar com a equipe e com usuários representações sobre saúde mental e vínculos. Destaca-se ainda os desafios da apropriação cotidiana, pela equipe, do Cuidado a partir da Clínica Ampliada e da Clínica do Sujeito.
PALAVRAS - CHAVE*:* atenção básica em saúde; saúde mental; acolhimento; projeto terapêutico singular; apoio matricial

THE PRODUCTION OF MENTAL HEALTH CARE IN THE FAMILY HEALTH STRATEGY

ABSTRACT: Psychology contributes significantly as part of the multiprofessional team in Primary Care, considering the Mental Health and Public Health when thinking about the processes of production of health, disease and subjectivity. It should be based on critical-reflexive action, aiming at changes in the direction of emancipation of people and community empowerment in which it operates, supported by references from the Clinic of the Subject, Amplified Clinic, Community Empowerment and Psychosocial Care. This manuscript is the result of an experience of undergraduate students in Psychology, which aims to discuss the forms of health care in a Family Health Unit. The Attention process in health and Home Visit strategies enabled significant learning in the articulation of Psychology and Collective Health, a look beyond the biopsychosocial: a hermeneutic understanding of each person and family, based on a dialogical praxis with the realities. Two technological health care tools were highlighted: the Singular Therapeutic Project (STP) and Matrixing, practices that brought the undergraduate know-how closer to the health team's daily work, and with the reality of the unit's mental health demand. 10 families were followed up in the multiprofessional STP model (9 months), and 180 joint care with the team. Of these, it was estimated that 60 people would have a potential demand for collective mental health care. The STP had the following health needs: suicidal ideas and behaviors, grief, child mental health and anxiety. The main challenges for the work of Psychology in this context are related to the construction of a psi practice that differs from traditional clinical care; the defense and consolidation of health actions that are constituted beyond the biomedical model; problematize representations about mental health and bonds with the team and users. It also highlights the challenges of daily appropriation, by the team, of Care from the Expanded Clinic and the Clinic of the Subject.
KEYWORDS: Primary Health Care; Mental Health; Attention process in health; Singular Therapeutic Project; matrix support.

1 I INTRODUÇÃO[1]

O presente trabalho deriva de uma experiência de estágio de estudantes de psicologia em uma Unidade de Saúde da Família (USF), no interior do estado de São Paulo. O objetivo deste estágio foi aproximar as alunas do campo teórico da psicologia social crítica e da psicologia na saúde coletiva, de forma a gerar conhecimentos e reflexões para a atuação psi na Atenção Básica (AB) no Sistema Único de Saúde (SUS). Ao longo do ano, as estagiárias atuaram especialmente em duas estratégias de cuidado: acolhimento e visita domiciliar (VD).

1 O manuscrito está redigido em linguagem neutra

Sobre a inserção psi no campo da Saúde, destaca-se o contexto da reforma sanitária e psiquiátrica. A partir da década de 1980 houve a preocupação des psicologues e outres profissionais da saúde mental em ampliarem o acesso, promoverem autonomia e cuidado compartilhado, junto a pacientes e famílias, a partir de estratégias individuais e coletivas, a depender do caso, realizadas em diferentes equipamentos do Sistema Único de Saúde.

Especialmente na AB, o cuidado conjunto entre a equipe e usuárie surge, então, como nova proposta neste contexto de consolidação da universalização do acesso à saúde, de forma que o autocuidado seria uma expressão disso. Assim, a atuação, antes isolada no *setting* clínico individual privado de psicologue, também encontrou potência de existir em equipes multidisciplinares para o desenvolvimento do apoio matricial de corresponsabilidade entre profissionais, equipes e usuaries graças à reforma psiquiátrica. Essa alteração se dá, principalmente, pois a saúde passou a ser concebida a partir da Integralidade, considerando a Saúde Mental nas dimensões biopsicossociais, e também como expressão dos modos de ser, de cuidado de si e de construção de autonomia des usuaries dos serviços (Zurba, 2011 apud Cela & Oliveira, 2015). O conceito de saúde se ampliou, superando o binômio saúde e doença, passando a ser considerado fenômeno multideterminado, especialmente a dimensão de experiência subjetiva e singular. O modelo biomédico unicausal clássico representa uma compreensão dos fenômenos baseados nas ciências da vida biológica, em uma dicotomia entre “normal” e o “patológico”, na qual a doença é definida como a presença de perturbações da estrutura viva, um desajuste ou desarranjos na função de um organismo. Já o modelo multicausal, sistematizado por Leavell e Clark (Clark & Leavell, 1976 apud Puttini e colaboradores 2010), privilegia-se o conhecimento da história natural da doença. Com a possibilidade de superação deste modelo biomédico, o conceito de saúde ganha estruturação explicativa proporcionada pelo esquema da tríade ecológica (agente, hospedeiro e meio ambiente). Os fatores externos contribuem para o adoecimento e estão caracterizados pela natureza física, biológica, sociopolítica e cultural.

Acima de tudo, deseja-se, a partir de uma concepção hermenêutica de saúde, problematizar os determinantes do processo saúde/doença junto aos demais profissionais, usuaries e demais alunes presentes no serviço de saúde.

Para que o trabalho da Psicologia possa ocorrer de maneira completa na AB, deve existir uma preocupação especial em relação às necessidades da equipe de saúde, tanto no que diz respeito aos processos de comunicação, interação des profissionais, trabalho conjunto na elaboração planos de cuidado, quanto na interação com a comunidade. Além disso, e psicologue deve ter condições de compreender e colaborar com a territorialização, visando levantar as necessidades coletivas da comunidade alvo de cuidado, bem como os valores culturais, aspectos econômicos e históricos daquele grupo populacional (Paulon & Neves, 2013; Santos e Rigotto, 2010). O abandono da exclusividade da abordagem de psicoterapia individual de longo prazo permite que e psicologue passe então a se utilizar

desse ciclo social para realizar projetos que visem a integração e o cuidado da saúde mental (Cela & Oliveira, 2015).

Justamente por se tratar de uma prática inserida na AB, as estagiárias se detiveram em aplicar concretamente as lógicas de promoção de saúde e prevenção de agravos no contexto da saúde mental nas atividades desenvolvidas. Diferente do *setting* clássico da atuação de psicologue, as práticas não se restringiram a atendimentos clínicos individuais: buscou-se um cuidado de cada usuárie e sua família de forma integral, tanto na compreensão dos fenômenos referentes a esses por parte da equipe, como pelas necessidades de Saúde Coletiva do território. Os objetivos da prática também se concentraram em propor e auxiliar es usuaries em desenvolverem uma posição ativa e fortalecida, geradora de reflexão e mudança na própria vida e na vida da comunidade. Ademais, a atuação foi pautada em uma visão do ser humano para além de suas constituições biológicas, isso é, o ser humano deve ser analisado segundo, também, suas condições de vida, sua relação com o meio em que vive e o contexto social e cultural em que está inserido. Dessa maneira, é possível pensá-lo de forma integral e integrada, considerando a complexidade e processualidade dos determinantes do processo saúde e doença. Tais conceitos se incluem nos referenciais teóricos de Clínica Ampliada e Clínica do Sujeito (Campos, 1996; Sunfeld, 2010; Campos & Amaral, 2007) nos quais atenta-se a enxergar e paciente para além do seu diagnóstico, dentro de uma perspectiva sócio-histórica, a partir de sua existência completa, fomentando sua autonomia e propiciando a corresponsabilidade na produção de saúde (Ministério da Saúde, 2009).

Na prática cotidiana, as estagiárias utilizaram duas importantes ferramentas de Cuidado, tanto para a equipe quanto para es usuaries: o Matriciamento e o Projeto Terapêutico Singular - PTS (Guerrero & Campos, 2010). O Matriciamento é um dispositivo pedagógico-terapêutico, no qual a equipe de saúde mental de determinado equipamento - no nosso caso, da USF em questão- proporciona espaços de reflexão e discussão sobre questões de saúde mental com es outres profissionais da equipe, se atentando assim para corresponsabilização do cuidado (Chiaverini, 2011). Já o PTS, é uma ferramenta que pactua o cuidado entre a equipe e usuárie ou a família. Através dele foi possível analisar e avaliar a necessidade de cada família, de modo a construir junto a ela a intervenção mais adequada àquele momento.

Ressaltamos a busca por renovar ou inovar a aprendizagem sobre a atuação psi, pensando e desenvolvendo um cuidado de base comunitária e coletiva, preservando a dimensão intersubjetiva e de saúde mental, e incluindo a equipe profissional também como objeto de cuidado da psicologia na AB. Dessa forma, este relato busca sistematizar as ações realizadas pelas estudantes na USF, e ao mesmo tempo compreender a conexão dessas ações com a teoria de maneira dialética, de modo a propiciar uma reflexão crítica sobre as vivências no cenário de prática.

2 | MÉTODO

O desenho do estágio previa práticas semanais de 2 horas na USF e mais 2 horas de supervisão teórico-prática na universidade. Destaca-se a presença quinzenal da supervisora do estágio nas reuniões de equipe da USF, visando mediar, apoiar e capacitar tanto a equipe quanto as estagiárias. Esse modelo foi construído de forma processual, horizontal e participativa, pautado pela problematização e ação-reflexão (Freire, 2011). A partir desse desenho pautado na *práxis*, o movimento de saber-fazer se deu em espiral, no qual as compreensões teóricas e empíricas se colocavam como espaço de reflexão e aprendizado significativo.

À época, a USF cenário da prática psi era responsável pelo atendimento de aproximadamente 768 famílias, totalizando 2.180 pessoas, de dois bairros de classe baixa, e metade da população sendo SUS-dependente. A maioria des usuaries era alfabetizada e formada por idoses. A equipe de saúde contava com 11 profissionais: médico, enfermeira, dentista, técnicos de enfermagem, auxiliar odontológico, Agentes Comunitáries de Saúde (ACS) e agente de serviços gerais. Também desenvolviam ações na USF estagiáries de medicina e enfermagem. O funcionamento ocorria das 7h às 17h, eram realizados procedimentos de consultas médicas, odontológicas e de enfermagem; linhas de cuidado materno-infantil, saúde do adulto; saúde do idose, agendamento de exames e consultas de especialidades, vacinação, curativos, entrega de leite e fraldas, visitas domiciliares (VD) e grupos (de educação em saúde e saúde mental). O desenho da inserção psi na USF pautou-se no cuidado de base comunitária, e para tanto, a articulação com as ACS foi imprescindível e estratégica. Destaca-se que a maioria das necessidades e demandas eram levantadas pelas Agentes Comunitárias de Saúde (ACS), as quais possuíam um contato direto com a população e identificavam contextos de maior vulnerabilidade psicossocial; tais demandas eram discutidas de forma dialógica com as estagiárias.

A relação entre as ACS e usuaries permitia que elas trouxessem para a equipe e para as estagiárias o que compreendiam como “casos para a psicologia”. Era realizado, então, um momento de conversa problematizadora sobre as crenças particulares das necessidades de saúde indicadas para acompanhamento, buscando um consenso sobre as famílias a serem cuidadas de forma integral pelas estagiárias e equipe, construindo o fluxo de cuidado (individual e/ou coletivo): grupos terapêuticos, grupos de convivências e acolhimento individual. Para tal, foram utilizadas duas importantes ferramentas técnicas e metodológicas: o Acolhimento e a VD. Ao longo do processo, manteve-se a concepção dialógica que marca a relação entre sujeito coletivo e singular, ou seja, a compreensão de que as demandas e queixas psíquicas e afetivas, estão imbricadas no conjunto dos determinantes sociais do processo saúde doença: dimensão biológica, cultural, social, existencial, comunicacional, vincular, entre outras.

No Acolhimento havia a orientação de uma postura humanizada de maior cuidado

e empatia, com a percepção das necessidades clínico-biológicas, epidemiológicas e psicossociais, estabelecendo certo grau de prioridade. Tal atividade faz parte das diretrizes da Política de Humanização do SUS- Humaniza SUS (Ministério da Saúde, 2004), na qual, o acolher representa o reconhecimento de outre e de suas demandas como legítimas e singulares em termos da necessidade de saúde. O Acolhimento também deve desempenhar o papel de ponte e suporte para a relação entre equipes/serviços e usuaries/populações, tendo por objetivo: "*a construção de relações de confiança, compromisso e vínculo entre as equipes/serviços, trabalhador/equipes e usuário com sua rede sócio-afetiva*" além da criação de "*espaços saudáveis, acolhedores e confortáveis, que respeitem a privacidade, propiciem mudanças no processo de trabalho e sejam lugares de encontro entre as pessoa*s" (Ministério da Saúde, 2013, s/p).

O processo de Acolhimento era realizado pela profissional dentista ou de enfermagem, em uma sala reservada, ou no corredor. Essa tecnologia de cuidado parte de diretrizes gerais, ainda que se adapte a práticas singularizadas, as quais certamente têm efeito em relação aos resultados. O esperado deste encontro de acolhimento profissional e usuárie é uma compreensão ampliada da própria queixa em busca de co-autoria no cuidado.

As VDs foram realizadas ao longo do estágio individualmente ou em dupla, preferencialmente, as estagiárias eram acompanhadas pelas ACSs responsáveis pelas famílias, buscando estabelecer um vínculo e comunicação entre paciente em sofrimento psíquico, sua família e a Unidade. As visitas ocorriam semanalmente ou quinzenalmente, planejadas a partir da construção do PTS de acordo com a necessidade e disponibilidade da família assistida.

O Cuidado via PTS iniciava pela leitura e discussão do prontuário familiar, agendamento da primeira VD mediante consentimento da família. Durante a primeira VD, além de se apresentarem, as estagiárias buscavam conhecer melhor cada membro e as queixas existentes. Ao final desse primeiro contato, se de interesse da família, eram pactuadas a frequência das visitas e a construção do PTS. Vale destacar que todos os PTSs envolviam uma compreensão sobre a dinâmica familiar,os vínculos socioafetivos e os determinantes sociais de saúde e doença.

Desse modo, as estagiárias procuraram se inserir na equipe de maneira efetiva para que pudessem não só adentrar o contexto da USF, como também incorporar as ferramentas de articulação psi neste cenário. O ambiente de equipe era experimentado tanto no trabalho com o grupo multidisciplinar da USF quanto nas reuniões de supervisão do estágio. No primeiro era realizado a *práxis* em si, através do trabalho vivo em ato, a partir da construção de sentidos, significados e aplicação da técnica de forma reflexiva com os usuários e com a equipe de saúde (Franco & Merhy, 2013). Já nas supervisões, era reservado um espaço para reflexão sobre as ações e acontecimentos *in locu*, propiciando a metanálise e meta cognição. Através da dialética, as discussões de casos realizadas junto com as demais

estagiárias e a professora, ajudaram a ampliar a visão de cuidado do sujeito.

Destaca-se que o trabalho realizado buscou construir com a equipe, a importância do cuidado em Saúde Mental, a partir de tecnologias leves de cuidado, como o vínculo, e seguindo uma concepção de sujeito que fosse para além da biopsicossocial. Desse modo, buscou-se fomentar a corresponsabilização do cuidado e a discussão dos determinantes de saúde e doença, a partir de técnicas que fugissem do *setting* clínico tradicional: o acolhimento e as visitas domiciliares.

3 I RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Visitas Domiciliares

Essa ação consiste em realizar visitas às casas de pacientes que estejam em sofrimento psíquico de alguma maneira, servindo como "instrumento de diagnóstico local e programação das ações a partir da realidade" (Abrahão & Lagrange, 2007 apud Cunha & Castilho Sá, 2013). Justamente por esse caráter, as VDs permitem a aproximação entre a equipe e usuaries de forma direta, já que es profissionais da saúde que fazem VD têm maior contato com o cotidiano de cada família do território assistido. O diálogo usuário-equipe criado nesse ambiente tecnológico possibilita a *práxis* do trabalho na Atenção Básica e na Saúde Coletiva.

As primeiras Visitas Domiciliares realizadas pelas estagiárias eram sempre acompanhadas das Agentes Comunitárias de Saúde de referência. Dessa forma, o vínculo pré existente entre es usuaries e suas respectivas ACSs facilitava o contato inicial da Psicologia com a comunidade. Buscou-se em cada VD, de forma geral, entender a realidade subjetiva de cada membro das famílias assistidas dentro de um ambiente intimista. Essa entrada na casa des usuaries foi, em todas as experiências das autoras, envolvida pelo afeto dessas pessoas ao receberem uma visita domiciliar. O oferecimento de um café ou de um bolo, o convite para sentar no sofá ou na mesa, propiciavam o diálogo leve e fluido, momento em que era mais fácil identificar entendimentos de fenômenos do processo saúde e doença, além da identificação do que poderia ser determinantes de saúde para aquela casa e para as pessoas que nela vivem.

Os desafios para a prática das VDs foram sentidos com mais potência durante o 2º semestre de trabalho das estagiárias. Assim como aponta a literatura, o acúmulo de atribuições e o excesso de volume populacional da área de cuidado da ESF aparecem como limitador para a participação da equipe no cuidado domiciliar das famílias (Trad & Rocha, 2011; Conill, 2008 apud Cunha & Castilho Sá, 2013). Nesse sentido, pontua-se que no caso da prática de cuidado em saúde na USF em questão, as condições para realização de VD com outros agentes da equipe de saúde foram sendo precarizadas ao longo do ano. Divergências no modelo de trabalho entre a própria equipe possibilitaram que, em algumas vezes, as VDs das estagiárias da psicologia fossem realizadas sem um membro da equipe

junto. A escolha dessas alunas por continuarem as VDs com as famílias já assistidas, mas sem o acompanhamento de outre profissional da equipe junto, se deu por conta da continuidade do cuidado, do não distanciamento daquelas famílias e, consequentemente, da não dissolução do vínculo já criado.

Além disso, durante o ano de trabalho foi percebido um engajamento maior das ACS em acompanhar as estagiárias nos domicílios das famílias do que des outres membres da equipe de saúde da Unidade. Era comum de se notar que, quando esses profissionais se envolviam nas visitas, era para realizar consultas domiciliares, principalmente àqueles que eram impossibilitados de saírem dos seus lares para frequentar a USF. Esse cenário trouxe a reflexão de que tais profissionais com nível técnico e superior continuavam centrados nos atendimentos de consultório, fossem eles dentro ou fora do ambiente físico da USF. Sem a VD como mecanismo central de cuidado, há diminuição na responsabilização da equipe de saúde com as necessidades, demandas e queixas da sua população.

Durante o estágio, 10 famílias foram assistidas no formato de VD. As demandas que geraram o cuidado domiciliar giraram em torno de dificuldades de aprendizado na escola, ansiedade, depressão, isolamento social, tentativa de suicídio e conflitos familiares. Os PTS familiares foram construídos baseados no vínculo, na participação ativa e co-responsável pelo cuidado, na dialogia e compreensão da intersubjetividade. As supervisões foram importantes nesse processo, pois através da dialética foram analisados os relatos dos pacientes e construídos os PTS de cada família.

Destacamos um cuidado em Saúde Mental com um jovem egresso do ensino médio com queixa de ansiedade e incertezas quanto ao futuro, e demanda com a relação paterna. O PTS via VD, se guiou no sentido de explorar potencialidades, desejos e o exercício de projeto de vida. A intervenção *in locu* sempre envolvia a família, utilizamos uma lógica problematizadora a partir de disparadores (fotografias, exercícios de respiração, genograma - linha da vida) de afetos e novas possibilidades de produção de significados.

Intervimos também em uma situação de abandono e isolamento social de idosa, diagnosticada pelo saber biomédico como quadro de ansiedade e depressão. Para este PTS, o cuidado envolveu reconexões com a família, explorar os significados do sofrimento, resgatar projetos cotidianos de prazer e sentido de vida. Em relação a equipe, esta oportunidade de cuidado, demandou muitas problematizações sobre a patologização do sofrimento da usuária da USF.

Destacamos outras duas oportunidades de cuidado, que envolviam histórico de tentativa de suicídio. O recurso terapêutico singular se ateve em abordar a história afetiva-vincular das tentativas de suicídio, manejo da experiência cotidiana e das perspectivas de futuro. Para os casos de tentativa de suicídio a abordagem familiar foi fundamental, já que em ambos casos o trabalho da psicologia se deu em ressignificar os fenômenos vividos, auxiliando as famílias em perceberem o sujeito para além dele, isso é, com foco no processo de construção intersubjetiva e as dimensões simbólicas, inclusive o estigma de quem

comete tentativa de suicídio. Outra demanda relevante foi a de um pré-adolescente que apresentava dificuldades em aprendizagem na escola e no relacionamento interpessoal e social. Observou-se necessidade da família ter um diagnóstico consensual que justificasse as dificuldades apresentadas. Na compreensão crítica reflexiva das estagiárias, as queixas representavam um processo de estigmatização e redução de uma percepção mais integral da história de vida do pré adolescente. Foi necessário então, um trabalho realizado ora somente com o garoto, em que a estagiária explorava os sentidos do seu cotidiano, da sua história e de seus sonhos; ora com a família e com o paciente em conjunto, a partir de técnicas que propiciassem uma visão menos patologizante, convidando a refletir sobre as potências e os caminhos a serem seguidos para que aquelas dificuldades não se tornassem impeditivas para o plano de vida.

Esses relatos de atendimento às famílias são uma representação individual de fenômenos coletivos, cujos instrumentos utilizados pelas estagiárias, representam formas de tratamento que podem ser adaptadas a casos semelhantes.

3.2 Acolhimento

No processo de Acolhimento des usuaries da USF observou-se mais a lógica da triagem das queixas do que um processo de escuta ativa e resolutiva. Es usuaries tinham pouca informação sobre o funcionamento de uma USF o que produzia uma busca equivocada em relação a natureza do cuidado em AB, configurado de forma significativa por demandas emergenciais e biomédicas: renovação de receitas vencidas; suspeitas de dengue; exames e consultas com especialistas, além de queixas vinculadas a saúde da criança. Outra natureza de demanda observada no Acolhimento dizia respeito a dimensão de saúde mental, em especial situações de idéias suicidas e dificuldades em lidar e cuidar das pessoas idosas.

A dinâmica do Acolhimento nesta USF assemelhava-se ao que se vê em Unidades de Pronto Atendimento (UPAs), caracterizando muito mais uma relação de consumo de procedimento de saúde, do que situações de encontros de cuidado integral.

Muitas dessas dificuldades eram intensificadas devido a existência de um número elevado de pacientes e demandas, chegando a ser esperado que as responsáveis atendessem cerca de 20 pacientes em uma hora e meia. Além de exaustivo, o processo de trabalho desenvolvido muitas vezes era ineficiente e insuficiente em termos de espaço de conversa resolutiva. Segundo Mendanha (2014), uma das maneiras de proporcionar uma maior segurança no cuidado ofertado, estaria em abordar a dimensão vivencial de usuárie em relação a sua demanda. Essa proposta não implica em “mais tempo” no Acolhimento, mas sim uma mudança de postura e de lógica de compreensão sobre a clínica, que pode inclusive tornar mais ágil e resolutivo o conjunto de ações de cuidado da USF.

Foram acompanhados cerca de 180 acolhimentos, estimados que 60 pessoas teriam potencial demanda para cuidado em saúde mental. Ficou claro a primordialidade dos

cuidados com a saúde mental naquela comunidade, com um elevado número de pessoas buscando o acesso a psicotrópicos, ansiolíticos e benzodiazepínicos, que eram significados como “pílulas para a felicidade”. Considerando a preocupação com a resolutividade no acolhimento, observou-se que muitos usuários com demandas mais específicas poderiam ser fortemente recomendados para um PTS em VD.

A forma como o Acolhimento foi desenvolvido na USF expressava uma dimensão biomédica, ressaltando a existência do chamado biopoder (Foucault, 1976 apud Camilo & Furtado, 2016) como uma forma de subjugar o corpo ao contingente de tecnologias e operações das quais ele depende, em um adestramento e docilização dos mesmos em sua utilidade. Se mostrava marcante a importância da psicologia como campo de saber-fazer que traz contribuições reais e necessárias a um cuidado ampliado e integral, além dos desafios e possibilidades de atuação da mesma na AB. Se constituíam como demandas para a psicologia também as dimensões relacional-afetiva e comunicacional do processo de trabalho. Ademais, o papel psicológico na AB favorece também a produção de melhores vínculos interprofissionais e colaborativos na equipe, tornando possível a percepção de um bom funcionamento e bem estar tanto des profissionais quanto des usuaries, vai muito além de uma aparente eficiência de trabalho, abarcando também a necessidade de desenvolvimento de empatia nos relacionamentos humanos.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vivenciar a experiência da inserção da psicologia na USF trouxe enorme crescimento para as estagiárias, que puderam experienciar a práxis o Cuidado em saúde mental na AB. As ferramentas de Matriciamento e PTS foram fundamentais para que as VDs e o Acolhimento pudessem ocorrer durante todo o ano não só na atenção aos pacientes, como também à equipe, que acabou se empoderando sobre como pensar a saúde mental da sua população. Ao longo do trabalho também foram encontrados diferentes desafios para realização da prática psi dentro do contexto daquela Unidade.

Durante o ano em que esse estágio foi realizado, muitos desafios da atuação da Psicologia foram percebidos pelas estagiárias. Dentre eles, os principais estão relacionados à construção de uma prática psi divergente do atendimento clínico tradicional; à defesa e consolidação das ações em saúde que se constituem para além do modelo médico centrado; problematizar com a equipe e com es usuaries representações sobre saúde mental e vínculos. Destaca-se ainda os desafios da apropriação cotidiana pela equipe do cuidado a partir da Clínica Ampliada e da Clínica do Sujeito.

O primeiro está relacionado a construção coletiva de uma prática psi divergente do atendimento clínico tradicional. As leituras e discussões realizadas pelas estudantes, desde o início do estágio, sustentaram um aprendizado sobre promoção de saúde mental e prevenção de agravos, a partir da lógica territorial e de base comunitária, com práticas

criativas construídas em consonância com a Clínica Ampliada e a Clínica do Sujeito. O domínio dessas diferentes técnicas que foram estudadas e aplicadas propiciou que o conhecimento dessa prática psi fosse dialogicamente construído também com a equipe da USF, que em alguma medida pôde tensionar o modelo biomédico de cuidado em saúde mental.

Romper com as ações centradas no modelo biomédico e fragmentado também foi desafiador, pois ainda permanece como o modelo hegemônico na saúde. Foram necessárias recorrentes conversas com a equipe, com es pacientes e suas famílias para construir junto deles um ressignificado ampliado sobre saúde e cuidado, incluindo a ideia de um bem-estar que vai além do físico, uma condição que transcende a ausência de patologias. Nesse sentido, investiu-se em um trabalho de reconstrução de um cuidado ampliado e interprofissional (Barr & Low, 2013) em saúde mental para além do uso de psicotrópicos e benzodiazepínicos. A lógica da clínica centrada na queixa-conduta, visa alívio rápido e superficial dos sintomas, mas tem limites para acessar a estrutura dos determinantes do sofrimento psíquico. Observou-se esforços de reconstrução desta clínica biomédica, especialmente no planejamento das consultas, evitando a prática comum de renovação automática das receitas de psicotrópicos, justificada pelo acompanhamento mensal do caso.

Considerando a clínica do Sujeito, tem-se que o vínculo, como tecnologia leve de cuidado, é fundamental para o efetivo desenvolvimento de um Acolhimento resolutivo e que possa produzir continuamente a autonomia des usuaries; e também para a produção de VDs contextualizadas, que favoreçam o desenvolvimento de PTSs robustos e sustentáveis. Além do aspecto assistencial, o investimento das estagiárias na construção de vínculos permitiu um trabalho de apoio inspirado na análise institucional, junto da equipe de saúde da USF, e que teve como produtos espaços de Educação Permanente em Saúde (EPS) e de reflexão sobre a prática profissional.

Todo esse processo permitiu a vinculação das estagiárias com a equipe e a comunidade, a partir de posturas de abertura e pró atividade frente a um novo cenário, e que favoreceu o cumprimentos dos objetivos educacionais previstos no projeto de estágio, além de proporcionar para o equipamento de saúde local, apoio técnico e de mediação de inter relações profissionais. Através do favorecimento de diálogo entre os diferentes serviços oferecidos pela Unidade e a disposição como uma fonte de apoio para relatos pessoais des usuaries e profissionais ressaltou o poder da palavra e expressão na produção do cuidado em ato.

Somado a isso, foi possibilitada a apropriação de uma política pública, como o SUS, de referência mundial e de diretrizes e princípios robustos que apresenta muitos desafios históricos, políticos, econômicos e culturais em sua implementação. O SUS como uma experiência de contraposição à lógica neoliberal aponta para a existência de interesses divergentes, evidenciando em sua experimentação e aprendizado permite a construção de

um papel político essencial à psicologia.

A experiência do estágio das estudantes de psicologia como integrantes temporárias de uma USF, foi de gratidão pela possibilidade de transformar realidades e acompanhar es usuaries da Unidade, ainda que de indignação pelas relações e processos políticos enfrentados durante o processo de trabalho. Vale, portanto, ressaltar a dimensão afetiva da experiência e de transformação como profissionais e pessoas que poderão contribuir de forma ativa e crítica na comunidade.

REFERÊNCIAS

BARR, H. LOW, H. **Introdução à Educação Interprofissional**. CAIPE- Centro para o avanço em educação interprofissional, 2013. *Ebook*

BRASIL, Ministério da Saúde. **HumanizaSUS: Política Nacional de Humanização. A Humanização como Eixo Norteador das Práticas de Atenção e Gestão em Todas as Instâncias do SUS**. Série B. textos Básios de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 20p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/humanizasus_2004.pdf> Acesso em 05 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Humanização**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: https://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/projeto-lean-nas-emergencias/693-acoes-e-programas/40038-humanizasus. Acesso em: 15 nov. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS: Clínica ampliada e compartilhada.** Brasília: Secretaria de Atenção à Saúde, 2009

CAMPOS, G.W.S. Clínica do sujeito: por uma clínica ampliada e reformulada. **Manuscrito.** São Paulo. 1996. 12p. Disponível em: <https://www.pucsp.br/prosaude/downloads/bibliografia/CLINICAampliada.pdf> Acesso em: 1 jun. 2020.

CAMPOS, G.W.S.; AMARAL, M. A. A clínica ampliada e compartilhada, a gestão democrática e redes de atenção como referenciais teórico-operacionais para a reforma do hospital. **Ciência & Saúde Coletiva**, 12(4), 849-859, 2007

CAMPOS, G.W.S., *et al.* **Manual de Práticas da Atenção Básica: Saúde Ampliada e Compartilhada**. São Paulo: Hucitec., 2010.

CELA, M.; OLIVEIRA, I. F. O psicólogo no Núcleo de Apoio à saúde da Família: articulação de saberes e ações. **Estudos de Psicologia (Natal)**, *20*(1), 31-39, 2015.

CHIAVERINIi, D. H. *et al.* **Guia prático de matriciamento em saúde mental.** Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

CONIL, E.M. Desafios para a organização de serviços básicos e da Estratégia Saúde da Família. **Cad. Saúde Pública,** 24 (1), 7-27, 2008.

CUNHA, M.S.; SÁ, M.C. A visita domiciliar na estratégia de saúde da família: os desafios de se mover no território. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação,** *17*(44), 61-73, 2013.

FRANCO, T. B; MERHY, E. E. **Trabalho, produção do cuidado e subjetividade em saúde**. São Paulo: Hucitec., 2013.

FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

FURTADO, R. N. CAMILO, J. A. de O. O conceito de biopoder no pensamento de Michel Foucault. **Rev. Subj.,** Fortaleza, v. 16(3), p. 34-44, 2016.

MENDANHA, S. C. A. Capacitação para Prática do Acolhimento da Equipe de Saúde da Família. 2014. **Trabalho de Conclusão de curso de Especialziação em Atenção Básica em Saúde da Família** - UFMG, Minas Gerais, 2014. Disponível em: https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/Capacita%C3%A7ao_pratica_acolhimento.pdf Acesso em: 01 jun. 2020

PAULON, S.; NEVES, R. **Saúde mental na atenção básica: a territorialização do cuidado**. Porto Alegre: Sulina, 2013.

PUTTIN, R. F., JUNIOR, A. P., OLIVEIRA, L. R. Modelos explicativos em saúde coletiva: abordagem biopsicossocial e auto-organização. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, 20(3), 753-767, 2010.

SANTOS, A.L.; RIGOTTO, R. M. Território e territorialização: incorporando as relações produção, trabalho, ambiente e saúde na atenção básica à saúde. **Trab. educ. saúde (Online)**, Rio de Janeiro, v.8(3): 387-406, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462010000300003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 26 jun 2020.

SUNDFELD, A.C. Clínica ampliada na atenção básica e processos de subjetivação: relato de uma experiência. **Physis Revista de Saúde Coletiva,** v.20(4):1079-1097, 2010.

CAPÍTULO 3

AÇÃO DOS ANTIOXIDANTES NO CARCINOMA HEPÁTICO: REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Data de aceite: 21/07/2021

Joyce Kelly Busolin Jardim
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe
Caçador- SC
https://orcid.org/0000-0003-1139-9849

Emerson Gabriel de Lima Macedo
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe
Caçador- SC
https://orcid.org/0000-0003-2495-2877

Claudriana Locatelli
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe
Caçador- SC
https://orcid.org/0000-0003-4708-6641

Vilmair Zancanaro
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe
Caçador- SC
https://orcid.org/0000-0002-7579-041X

RESUMO: O hepatocarcinoma é um câncer no fígado, cuja letalidade humana possui um índice elevado no mundo. Atingindo predominantemente os homens comparado as mulheres e sendo, mais comum em países de baixa renda ou desenvolvimento. Essa patologia está associada a cirrose hepática, além dos vírus da Hepatite B ou C. O objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão sistemática da literatura das ações dos produtos antioxidantes no hepatocarcinoma, em ensaios *in vivo*. Ademais, os antioxidantes apresentam uma resposta positiva frente ao quadro cancerígeno.

PALAVRAS - CHAVE: Tratamento antioxidante, hepatocarcinoma e *in vivo.*

ACTION OF ANTIOXIDANTS IN HEPATIC CARCINOMA: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Hepatocarcinoma is a cancer of the liver, whose human lethality has a high rate in the world. Predominantly reaching men compared to women and being, more common in low-income or developing countries. This pathology is associated with liver cirrhosis, in addition to Hepatitis B or C viruses. The objective of this work was to carry out a systematic review of the literature on the actions of antioxidant products in hepatocarcinoma, in in vivo tests. In addition, antioxidants have a positive response to cancer.

KEYWORDS: Antioxidant treatment, hepatocarcinoma and *in vivo.*

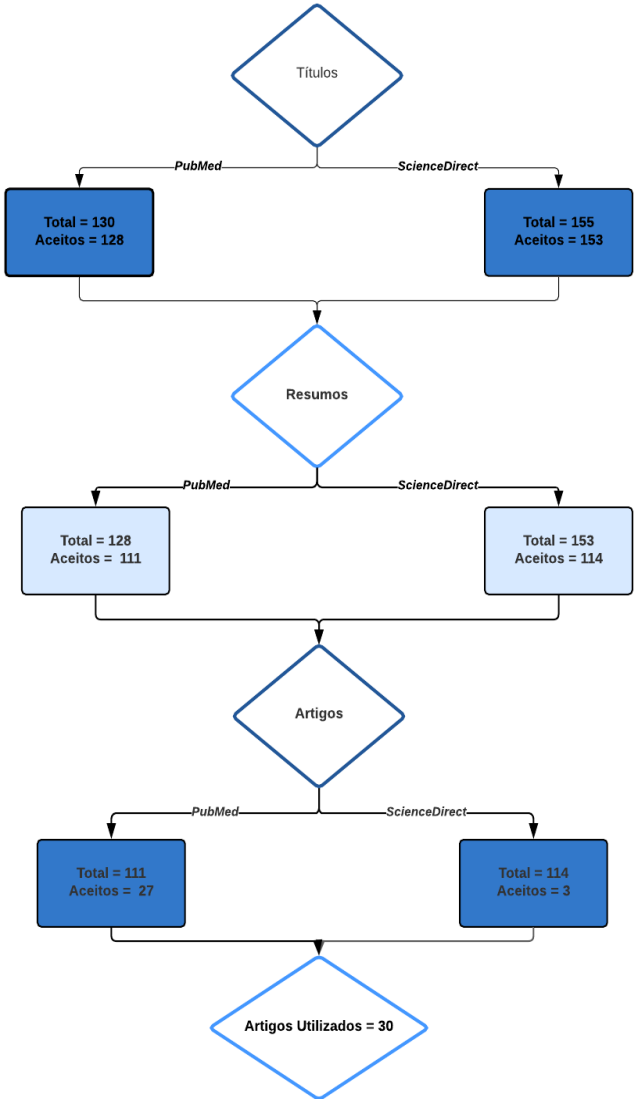
INTRODUÇÃO

O hepatocarcinoma é um tumor frequentemente detectado no fígado, sendo promissor de um alto nível de letalidade e agressividade (PIMENTA; MASSABKI., 2010). O câncer hepático está diretamente associado a cirrose hepática, além do vírus da Hepatite B ou C. Sendo que, a hepatectomia parcial, ressecção do tumor e transplante do fígado são tratamentos viáveis para esse tipo de neoplasia. Ademais, o diagnosticado em estágio inicial da doença é fundamental para um possível quadro favorável de cura (CHEDID et al., 2017).

Alimentos que possuem uma ação antioxidantes são essenciais para uma vida saudável. Os nutrientes presentes nessa dieta, possuem a capacidade de reduzir a ação danosa dos radicais livres no organismo. Outrossim, o estresse oxidativo resultado da instabilidade dos radicais livres, podem acarretar em respostas negativas nas células do corpo. No qual, ocasionam uma agressão da membrana, das proteínas e de vários componentes celulares, gerando um possível dano e consequentemente desencadeando patologias (TURECK et al., 2017). Ademais, a ação antioxidativa no organismo desencadeia uma resposta positiva na profilaxia e combate ao câncer (ROHENKOHL et al., 2011). O trabalho foi realizado de acordo com as bases de dados *Pubmed* e *Sciencedirect*, cujo objetivo foi realizar uma revisão sistemática da literatura de produtos antioxidantes em combate ao hepatocarcinoma em ensaios in vivo, induzidos com dietilnitrosamina.

O trabalho foi realizado de acordo com as bases de dados *Pubmed* e *Sciencedirect*, dos últimos 5 anos**.** Cujo objetivo foi realizar uma revisão sistemática da literatura de produtos antioxidantes em combate ao hepatocarcinoma em ensaios in vivo, induzidos com dietilnitrosamina.

Ao realizar as pesquisas foram encontrados 285 artigos, a seleção foi realizada conforme o Fluxograma 1.



Fluxograma 1 - Base de dados da revisão sistemática de literatura sobre os hepatocarcinoma tratado com antioxidantes, induzidos com dietilnitrosamina.

Fonte: autores, 2021.

A leitura dos artigos foi realizada e selecionado os mais importantes, contendo suas informações mais pertinentes, conforme o quadro a seguir.

Autor/Código identificador da pesquisa clínica	Tipo de estudo/ Cidade/ Pais	Número de animais Expostos	Controle	Exposição	Severidade da doença	Resultados
AGLAN et al., 2017.	Estudo in vivo. Giza, Egito.	40	10	Grupos 3 e 4 foram tratados oralmente com ácido gálico e doxorrubicina, respectivamente.	O grupo 1 foi definido como controle negativo, enquanto todos os grupos 2, 3 e 4 receberam N-nitrosodietilamina por via oral para indução de carcinoma hepatocelular.	A administração de ácido gálico em ratos portadores de carcinoma hepatocelular produziu declínio significativo nos níveis séricos de alfa-fetoproteína, glipicano-3, e transdutor de sinal e ativador da transcrição 3, juntamente com aumento significativo nos supressores séricos do nível de sinalização de citocina 3.
NELSON et al., 2017.	Estudo in vivo. Sydnei/ Australia	9	4	Inibição da lipogênese hepática em camundongos pelo nocaute específico do fígado dos genes da acetil-CoA carboxilase (ACC).	Camundongos com o carcinógeno hepatocelular dietilnitrosamina (DEN).	A análise metabólica do fígado deficiente em ACC identifica um aumento acentuado de antioxidantes, incluindo NADPH e glutationa reduzida. Importante, suplementar hepatócitos primários de tipo selvagem com precursores de glutationa melhora a sobrevivência celular após o tratamento com DEN até um nível indistinguível dos hepatócitos primários deficientes em ACC.
KHAN et al., 2017.	Estudo in vivo. Jeddah/ Arabia saudita.	32	8	Grupo A: controle não tratado; Grupo B: controle de DEN (180 mg / kg de peso corporal), Grupo C: DEN + ADE 0,5 g / kg de peso corporal; e Grupo D: DEN +1,0 g / kg de peso corporal.	Indução de extrato aquoso de datas ajwa (ADE) em um modelo de rato de câncer de fígado induzido por dietilnitrosamina (DEN).	Citocinas pró-inflamatórias como interleucina (IL) -1α, IL-1β,, GM-CSF) aumentaram no soro dos ratos do Grupo B enquanto as citocinas antitumorais (IL-2, IL-12) foram aumentadas nos grupos tratados com ADE (C, D).
KRIHSNAN et al., 2017.	Tamil Nadu, Índia.	36	6	Ratos tratados com DEN e DEN + Demospongia *Tetilla dactyloidea* (CME *TD).*	O carcinoma hepatocelular (CHC) foi induzido no fígado de ratos machos Sprague Dawley (SD) por tratamento com dietilnitrosamina (DEN).	Efeito hepatoprotetor acentuado do CME *TD de* maneira dependente da dose. O GCMS do CME *TD*ratos tratados.

MEDHAT et al., 2017.	Estudo in vivo. Cairo/ Egito.	40	10	Indução de nanopartículas de platina e a cisplatina.	Estresse oxidativo causado pela dietilnitrosamina no tecido hepático.	Os resultados mostraram que as nanopartículas de platina são mais potentes que a cisplatina no tratamento de carcinoma hepatocelular induzido por dietilnitrosamina em ratos, pois melhorou os parâmetros investigados em relação aos animais de controle normais.
MINIAWY et al., 2017.	Estudo in vivo. Giza, Egito.	56	7	O tratamento foi iniciado da 28ª à 38ª semana com Leite de camelo (5 mL / dia) e / ou cisplatina (5 mg / kg / 3 semanas) nos grupos II, III IV, VI, VII e VIII.	Hepatocarcinogênese foi iniciada por uma dose única de injeção intraperitoneal de dietilnitrosamina (DENA) (200 mg / kg de peso corporal) e promovida pela fenobarbitona (500 ppm) em água potável nos grupos V, VI, VII e VIII.	**O** CM teve efeito antioxidante e, juntamente com a cisplatina, conseguiu diminuir a hepatocarcinogênese.
LIU et al., 2017.	Estudo in vivo. Luoyang, China	32	8	Aleatoriamente em quatro grupos de oito cada um como se segue: ratos controle não tratados receberam injeção intraperitoneal equivalente de solução salina normal. Os outros ratos foram injetados intraperitoneal mente com dietilnitrosamina (DEN, Sigma, EUA) a 50 mg / kg de peso corporal (pc), duas vezes por semana, durante quatro semanas consecutivas. Em seguida, os ratos receberam DEN a 50 mg / kg, uma vez por semana por mais doze semanas consecutivas. Os grupos de tratamento com JS-K (0,25 mg / kg e 0,5 mg / kg) receberam injeção intravenosa na cauda no dia seguinte ao tratamento com DEN, duas vezes por semana, durante 16 semanas.	Camundongos exibiram um número menor e nódulos tumorais menores em resposta ao grupo tratado com JS-K. Um aumento acentuado no número de hepatócitos com núcleos positivos para PCNA (células em proliferação) foi evidente no grupo DEN e tendeu a diminuir com o tratamento com JS-K.	O JS-K inibiu significativamente a proliferação celular, aumentou a taxa de apoptose e ativou a atividade do PP2A na viabilidade de cinco células HCC, especialmente as células SMMC7721 e HepG2. Altos níveis de NO liberados pelo JS-K induzem uma apoptose dependente da caspase através da ativação do PP2A.

CUNLI et al., 2019.	Estudo in vivo Harbin/ China	30	10	Animais do grupo 1 serviram normalmente controles e receberam água e dieta ad libitum. Os animais do grupo 2 receberam semanalmente doses intraperitoneais injeções de 50mg / kg de DEN. Animais do grupo 3 receberam micro-ondas tratamento usando antena fabricada quase-yangi. Os animais do grupo 4 receberam um tratamento combinado de DEN e micro-ondas.	O tratamento com micro-ondas em ratos tratados com DEN resultou em uma diminuição significativa nos níveis de peroxidação lipídica.	O tratamento com DEN resultou em um aumento significativo na peroxidação lipídica (LPO). Os resultados demonstraram ainda uma diminuição acentuada na microviscosidade da membrana após o tratamento com DEN. Por outro lado, foi observado um aumento significativo na razão excímero/monômero e parâmetro de fluidez de ratos tratados com DEN quando comparados aos ratos controle normais.

Quadro 1. Resultados de pesquisas sobre os hepatocarcinoma tratado com antioxidantes, induzidos com dietilnitrosamina, em testes in vivo.

Fonte: autores, 2021.

RESULTADOS

O câncer no fígado é um dos preponderantes causadores de óbitos cancerígenos embora exista vários tratamentos e quimioprofilaxias. A agregação terapêutica de produtos com tamara, apresentam funções pertinentes como ação anti- oxidante e bloqueio da proliferação desenfreada de células cancerígenas, além de exibir atuação hepatoprotetora (KHAN et al., 2017).

As células cancerígenas sofrem uma alteração em seu DNA, forma, estrutura, proliferação inadequada, entre outros. Em um estudo, as propriedades da membrana do hepatocarcinoma apresenta um equilíbrio possivelmente favorável com a utilização do DEN, apresentando uma diminuição acentuada na microviscosidade da membrana após o tratamento com o mesmo (CUNLI et al., 2019). Além disso, partículas pequenas como de silibina, quando ingeridas apresentam um potencial agente de tratamento do câncer hepático (ZHANG et al., 2017).

O vinho tinto é apresenta Flavonoides, no qual, agrega a sua capacidade de ação antioxidante. Sendo que, o mesmo apresenta propriedades benéficas na ação de prevenção contra o câncer. Outrossim, os polifenóis encontrados nas borras de vinho, são os maiores precursores desses efeitos de prevenção na neoplasia hepática (FERNÁNDEZ-BEDMAR et al, 2019).

Em uma pesquisa, comprova-se a eficácia do troxerutina como recurso terapêutico para combater o hepatocarcinoma. Tendo, propriedades moduladoras celular que atua na oxidação das células patogênicas, impossibilitando o desencadeamento de replicação

celular, complementando o sistema imunológico e facilitando a morte celular programada. Sendo que, o troxerutina é encontrado em vários alimentos e chás, podendo ser classificado como um derivado natural de propriedade medicamentosa (SUBASTRI et al., 2018).

A planta medicinal Cardo Marino, possuí em seu princípio ativo a silimarina, no qual, possuí a capacidade de ação contrária para a estimulação e o aparecimento de carcinomas ou câncer em um organismo. Sendo, conveniente a diminuição da capacidade de dissolver ao entrar em contato com uma substância solvente, o silimarina com bilossomas modificados com DEX, apresenta uma grande conservação e baixa acumulação tumoral nos animais. Toda via, apresenta elevada presença oxidativa e um potencial terapêutico pertinente no hepatocarcinoma (ZHANG et al., 2017).

As folhas da amoreira branca são uma fonte alternativa de produto antioxidante, ou seja, possuí componentes essenciais para a ação anticancerígena profilática. O tratamento utilizando o princípio ativo da Morus alba L. no hepatocarcinoma, apresenta uma capacidade protetora limitada no fígado, mas eficiente como medida quimio preventiva (KUJAWSKA et al., 2016). O leite de camelo é a escolha para pacientes portadores de doenças hepáticas, no Egito. No qual, em um estudo, observa-se a capacidade antioxidante do mesmo agrupado a cisplatina na atenuação de células hepáticas cancerígenas (EL MINIAWY et al., 2017). No quadro 1, são apresentados os estudos clínicos concluídos e publicados *in vivo,* envolvendo hepatocarcinoma tratado com antioxidantes.

DISCUSSÃO

Essa revisão demonstrou que diversos produtos possuem uma importância na função antioxidante, pois, são pertinentes para a diminuição ou inibição do câncer no fígado. Além, de ser utilizado como uma medida profilática para a incapacidade de multiplicação cancerígena. Sendo, muitas vezes, encontrados em frutas, hortaliças, folhas, entre outros. O extrato de amoreira, apresenta uma diminuição na incidência de carcinoma hepatocelular, nódulos displásicos, peroxidação lipídica, formação de proteínas carbonil e degradação do DNA (KUJAWSKA et al., 2016).

A troxerutina é um natural extraído da castanha da índia ou castanha silvestre, um flavonoide natural, no qual, apresenta a capacidade de restaurar atividades enzimáticas e a arquitetura das células do fígado. Além disso, em um estudo, a TXER reduziu significativamente os danos ao DNA induzidos por NDEA, proliferação celular, inflamação, fibrose e hiperplasia hepática (THOMAS et al., 2017). Outrossim, a TXER + Cu, tem a competência de indução da morte celular em células Huh-7, utilizando a geração de radicais livres. Ademais, não apresenta efeito citotóxico hepático. (SUBASTRI et al., 2018).

A deficiência no fígado da enzima (ACC), dependente de biotina, que catalisa a carboxilação irreversível de acetil-CoA para produzir malonil-CoA, pode gerar um dano metabólico. Sendo que, com a presença de antioxidantes, como uma medida de

suplementação dos hepatócitos, com precursores de glutationa, acarreta em uma subsistência celular significativa (NELSON et al., 2017).

O polifenol encontrado no chá verde EGCG, demonstra uma alta importância no combate ao câncer. Sendo que, no hepatocarcinoma, denota acúmulo de cobre no carcinoma hepatocelular que é direcionado pelo EGCG, levando ao seu papel anticâncer de maneira pró-oxidante (FARHAN et al., 2015). O leite de camelo associado a cisplatina expressam efeito importante, em que, evidenciam a habilidade de restringir o hepatocarcinogênese (MINIAWY et al., 2017). As nanopartículas de quitosana, isoladas da artemia salina, apresenta uma diminuição da progressão do carcinoma hepato celular (ELKEIY et al., 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na literatura há diversas pesquisas de elementos para a prevenção do câncer hepatocelular, produtos hepatoprotetores, além de vários tratamentos que mostram serem eficientes nas células cancerígenas. Contudo, os antioxidantes são majoritariamente pertinentes na prevenção da doença e inibição do carcinoma hepático. Sendo encontrado em frutas, verduras, plantas, entre outros. Diante disso, estudos com os seres humanos são necessários para uma pesquisa concreta e eficaz.

REFERÊNCIAS

AGLAN, Hadeer A. et al. Gallic acid against hepatocellular carcinoma: An integrated scheme of the potential mechanisms of action from in vivo study. **Tumor Biology**, v. 39, n. 6, p. 1010428317699127, 2017.

CHEDID, Marcio F. et al. Carcinoma Hepatocelular: Diagnóstico e Manejo Cirúrgico. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 30, n. 4, p. 272-278, 2017.

CUNLI, Guo et al. Microwaves as modulators of membrane stability parameters during hepatic cancer. **Journal of BU ON.: official journal of the Balkan Union of Oncology**, v. 24, n. 1, p. 158-162, 2019.

ELKEIY, Mai M. et al. Chitosan nanoparticles from Artemia salina inhibit progression of hepatocellular carcinoma in vitro and in vivo. **Environmental Science and Pollution Research**, p. 1-13, 2018.

EL MINIAWY, Hala MF et al. In vivo antitumour potential of camel's milk against hepatocellular carcinoma in rats and its improvement of cisplatin renal side effects. **Pharmaceutical biology**, v. 55, n. 1, p. 1513-1520, 2017.

FARHAN, Mohd et al. Targeting increased copper levels in diethylnitrosamine induced hepatocellular carcinoma cells in rats by epigallocatechin-3-gallate. **Tumor Biology**, v. 36, n. 11, p. 8861-8867, 2015.

FERNÁNDEZ-BEDMAR, Zahira et al. Red and White Wine Lees Show Inhibitory Effects on Liver Carcinogenesis. **Molecular nutrition & food research**, v. 63, n. 9, p. 1800864, 2019.

KHAN, Fazal et al. Anti-cancer effects of Ajwa dates (Phoenix dactylifera L.) in diethylnitrosamine induced hepatocellular carcinoma in Wistar rats. **BMC complementary and alternative medicine**, v. 17, n. 1, p. 418, 2017.

KRISHNAN, Gowri Shankar et al. In vitro, In silico and In vivo Antitumor Activity of Crude Methanolic Extract of Tetilla dactyloidea (Carter, 1869) on DEN Induced HCC in a Rat Model. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, v. 95, p. 795-807, 2017.

KUJAWSKA, MAŁGORZATA et al. Protective effect of Morus alba leaf extract on N-Nitrosodiethylamine-induced Hepatocarcinogenesis in rats. **In vivo**, v. 30, n. 6, p. 807-812, 2016.

LIU, Ling et al. Protein phosphatase 2A activation mechanism contributes to JS-K induced caspase-dependent apoptosis in human hepatocellular carcinoma cells. **Journal of Experimental & Clinical Cancer Research**, v. 37, n. 1, p. 142, 2018.

MEDHAT, Amina et al. Evaluation of the antitumor activity of platinum nanoparticles in the treatment of hepatocellular carcinoma induced in rats. **Tumor Biology**, v. 39, n. 7, p. 1010428317717259, 2017.

NELSON, Marin E. et al. Inhibition of hepatic lipogenesis enhances liver tumorigenesis by increasing antioxidant defence and promoting cell survival. **Nature communications**, v. 8, n. 1, p. 1-11, 2017.

PIMENTA, Jefferson Rios; MASSABKI, Paulo Sergio. Carcinoma hepatocelular: um panorama clínico. **Rev Bras Clin Med**, v. 8, p. 59-67, 2010.

ROHENKOHL, Caroline Cavali; CARNIEL, Ana Paula; COLPO, Elisângela. Consumo de antioxidantes durante tratamento quimioterápico. **ABCD, arq. bras. cir. dig.**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 107-112, June 2011. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202011000200004&lng=en&nrm=iso.

SUBASTRI, Ariraman et al. Troxerutin with copper generates oxidative stress in cancer cells: Its possible chemotherapeutic mechanism against hepatocellular carcinoma. **Journal of cellular physiology**, v. 233, n. 3, p. 1775-1790, 2018.

THOMAS, Nisha Susan et al. The in vivo antineoplastic and therapeutic efficacy of troxerutin on rat preneoplastic liver: biochemical, histological and cellular aspects. **European journal of nutrition**, v. 56, n. 7, p. 2353-2366, 2017.

TURECK, C., LOCATELI, G., CORRÊA, V. G., & KOEHNLEIN, E. A. (2017). Avaliação da ingestão de nutrientes antioxidantes pela população brasileira e sua relação com o estado nutricional. ***Revista Brasileira de Epidemiologia***, *20*, 30-42.

ZHANG, Han; WANG, Cheng-Bao; LIU, Jin-Ling. Silybin nanoparticles for liver cancer: development, optimization and in vitro–in vivo evaluation. **J BUON**, v. 21, p. 633-44, 2016.

CAPÍTULO 4

ANATOMIA FACIAL E RINOSSINUSITE CRÔNICA NA CRIANÇA: REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 06/05/2021

Camila Cavalcante Castro
Graduanda em Medicina da Faculdade de Tecnologia e Ciências, Salvador - BA

Marlete Corrêa de Faria
Graduanda em Medicina da União Metropolitana de Educação e Cultura, Lauro de Freitas-BA

Maria Luiza Carvalho
Graduanda em Medicina da União Metropolitana de Educação e Cultura, Lauro de Freitas-BA

Anna Victória Alves Teixeira Silveira
Graduanda em Medicina da União Metropolitana de Educação e Cultura, Lauro de Freitas-BA

Hans Walter Ferreira Greve
Professor orientador da Liga Acadêmica de Pediatria e Hebiatria, Lauro de Freitas-BA

RESUMO: A rinossinusite é definida como uma inflamação da mucosa das narinas e seios da face que podem ser classificadas em agudas e crônicas. As que cronificam podem ser desencadeadas por infecções virais agudas, mas frequentemente têm relação com aspectos anatômicos, como desvio de septo e hipertrofia da adenoide e ambientais como atopia, cuja importância é diretamente proporcional a faixa etária do paciente. O presente estudo avaliou artigos das bases de dados PubMed, SciELO e LILACS entre os anos de 2009 e 2020. A rinossinusite apresenta alta prevalência entre crianças e é uma das maiores indicações do uso de antibiótico, além de importante fator na abstenção escolar. O seu diagnóstico, apesar de clínico e dificultado pelas características intrínsecas desse público e sobreposição de outras condições, pode se beneficiar do exame de imagem, cujo padrão ouro é a tomografia computadorizada. A condição anatômica mais prevalente foi a pneumatização de concha, mas também foi observado desvio de septo, presença de células de Haller e discinesia ciliar.
PALAVRAS - CHAVE: Anatomia; Sinusite; Pediatria

ABSTRACT: Rhinosinusitis is defined as an inflammation of the mucosa of the nostrils and sinuses that can be classified into acute and chronic. The chronification can be triggered by acute viral infections, but they are often related to anatomical aspects, such as deviated septum and adenoid hypertrophy and environmental aspects such as atopy, the importance of which is directly proportional to the patient's age group. The present study evaluated articles from the PubMed, SciELO and LILACS databases between the years 2009 and 2020. Rhinosinusitis has a high prevalence among children and is one of the major indications for the use of antibiotics, in addition to being an important factor in school abstention. Its diagnosis, despite being clinical and hampered by the intrinsic characteristics of this public and the overlapping of other conditions,

can benefit from the image exam, whose gold standard is computed tomography. The most prevalent anatomical condition was pneumatization of the shell, but deviation of the septum, presence of Haller cells and ciliary dyskinesia were also observed.
KEYWORDS: Anatomy; Sinusitis; Pediatrics.

1 | INTRODUÇÃO

A rinossinusite é definida como uma inflamação da mucosa das narinas e seios da face e, a depender do tempo de duração do quadro sintomático, pode ser classificada em aguda, quando a evolução dura até 14 dias; recorrente, 6 ou mais episódios no intervalo de um ano; ou crônica, com duração superior a 12 semanas.[1] Em geral, a rinossinusite aguda ocorre como uma complicação de infecções virais das vias aéreas superiores, condição com alta incidência na população infantil, com episódios que podem ocorrer de 6 a 8 vezes por ano.[1]

Os casos que se tornam crônicos podem ser desencadeados pela infecção viral, mas também estão fortemente relacionados a fatores anatômicos, entre eles, desvio de septo e hipertrofia da adenoide, por exemplo, além de condições associadas como atopia, fibrose cística, imunodeficiência, distúrbios da motilidade ciliar e refluxo gastro-esofágico.[1,2] Contudo, à medida que a criança cresce, a proporção entre as cavidades paranasais e nasais estreitas e a imaturidade imunológica perdem importância e os fatores ambientais ganham destaque.[3]

A criança, principalmente aquela que frequenta creches e escolas, devido ao contato próximo com outras crianças, está exposta continuamente a patógenos que se encontram em suspensão no ar ou presentes em objetos de uso compartilhado. Estes germes têm acesso aos sítios anatômicos das vias aéreas e compõem os agentes ambientais envolvidos nessa condição.[2] As principais bactérias envolvidas nesse processo são *Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae* e *Moraxella catarrhalis*.[2]

Na população pediátrica, o diagnóstico de sinusite é dificultado por fatores intrínsecos relacionados a idade, como dificuldade na verbalização dos sintomas e expressão da sua intensidade.[4] Além disso, é uma doença que faz parte de um grupo de condições – as infecções das vias aéreas – que tem sinais e sintomas muito semelhantes, o que resulta em um desafio para profissionais de saúde que, muitas vezes, necessitam de um exame de imagem para auxiliar no diagnóstico, nesse caso, o método de escolha é a tomografia computadorizada (TC).[5] Ainda assim, a rinossinusite é uma das doenças crônicas mais prevalentes nos Estados Unidos em todas as faixas etárias, além de ser a quinta maior causa de prescrição de antibióticos no mundo[6].

Anatomicamente, os seios paranasais são estruturas pneumáticas que se localizam ao redor da cavidade nasal e têm a função de recepcionar, filtrar e aquecer o ar inspirado. Durante a fase fetal, os seios da face se apresentam como invaginações da cavidade

nasal e, somente depois, se apresentam como cavidades aeradas, porém com óstios de drenagem capazes de se comunicarem com essa cavidade. Na ocasião do nascimento, apenas os seios etmoidais e maxilares se encontram presentes e, a partir dos três anos de idade, os seios frontais e esfenoidais começam a se desenvolver.[5]

A integridade dessas cavidades depende da capacidade imunológica da criança, em razão das imunoglobulinas presentes na sua mucosa, da eficácia do sistema mucocilar, que "varre" os patógenos para a cavidade nasal, e da patência dos óstios de drenagem. Nesse contexto, destacam-se algumas condições, como a presença de célula de Haller, a concha média paradoxal, a polipose nasal e a discinesia ciliar, além da menor concentração de eosinófilos e maior de linfócitos e neutrófilos, sendo este responsável pelo padrão de inflamação diferente, menor tempo de doença em curso e menor efeito da descamação.[5]

2 I OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Correlacionar a ocorrência de rinossinusites com as alterações anatômicas das crianças

2.2 Objetivos Específicos

- Descrever as principais alterações da anatomia facial que propiciam o desenvolvimento de rinossinusites crônicas

3 I METODOGOLOGIA

3.1 Delineamento e Local de Realização do Estudo

O estudo realizado enquadra-se na área de Ciências da Saúde, sendo do tipo exploratório, de caráter documental e retrospectivo, contemplando os artigos publicados em bases de dados que abordem sinusite em pacientes pediátricos e correlações anatômicas.

3.2 Coleta de Dados

A coleta dos artigos foi realizada em três bases de dados bibliográficas: PubMed, SciELO e LILACS. Foram selecionados artigos publicados nas bases de dados entre 2009 e 2020, sendo que ao finalizar as pesquisas, as referências duplicadas foram excluídas. Os artigos foram selecionados escritos em inglês, português ou espanhol.

Devido diferenças nos processos de indexação das bases de dados bibliográficas, optou-se pela busca por termos livres, sem o uso de vocabulário controlado (descritores). De modo que, com essa estratégia, houve coleta de um número maior de referências, garantindo a detecção da maioria dos trabalhos publicados dentro dos critérios pré-estabelecidos.

3.3 Aspectos Éticos

A pesquisa apresentou riscos mínimos em sua execução, pois empregou uma metodologia retrospectiva e documental de artigos publicados na literatura científica. Dessa forma, não foram realizadas intervenções ou modificações fisiológicas, psicológicas ou sociais em indivíduos.

Foram incluídos todos os artigos originais indexados no período entre primeiro de janeiro de 2009 e 31 de dezembro de 2020. Como critério de suspensão da pesquisa tinha-se o dano ou a perda integral dos arquivos eletrônicos contendo os artigos a serem analisados, impossibilitando a utilização e interpretação das informações salvas.

O estudo traz benefícios indiretos para a população estudada e a sociedade. Os resultados serão publicados em revista científica e encaminhados ao Ministério da Saúde e Sociedade Brasileira de Pediatria, para que possam ser apreciados.

4 I REFERENCIAL TEÓRICO

Caracterizado pela inflamação do revestimento nasal e dos seios paranasais, clinicamente a rinossinusite crônica apresenta um quadro muito semelhante a rinossinusite aguda, com secreção nasal, obstrução nasal e tosse, porém neste caso os sintomas são mantidos por mais de 3 meses para que possa ser classificada como uma enfermidade crônica. Esse período inerente a rinossinusite crônica impacta na qualidade de vida dos pacientes pediátrico[1,3,7].

As cavidades paranasais, etmoidais e maxilares estão presentas na porção anterior do crânio. A conformação craniana cria uma conexão entre as cavidades ósseas e o nariz, permitindo a circulação do ar inspirado e que o mesmo realiza a filtração e o aquecimento das zonas por onde circula. O sistema imunológico é responsável pela proteção, incluindo física, das cavidades de possíveis agentes infectantes. A fisiopatologia da rinossinusite está associada a deficiência do sistema imune, incluindo obstrução da drenagem, deficiência do clearance mucociliar, e consequente inflamação do revestimento nasal e das cavidades paranasais[1,2].

A rinossinusite apresenta uma alta prevalência na faixa etária pediatria, sendo com grande frequência uma das maiores indicações do uso da antibioticoterapia e um dos maiores fatos de abstenção escolar neste período da vida. Quanto maior a idade maior a probabilidade de apresentarem cafaleia frontal e pressão sinusal[2,7].

O diagnóstico da rinossinusite é essencialmente clínico, e não apresenta recomendações de exames de imagem inicialmente, principalmente com o intuito da identificação etiológica, no qual os exames ainda são deficitários. Porém, em casos específicos, como na rinossinusite crônica e refratária ao tratamento clínico, no auxílio à cirurgia endoscópica e na suspeita de complicações, os exames de imagem acrescentam ao diagnóstico informações extremamente necessárias e exclusivas da radiologia [7,8].

O complemento ao diagnóstico e avaliação por exames de imagem da face sempre foi estruturada na radiologia convencional. Contudo, na faixa etária pediátrica, o seu valor é questionado devido a pequena correlação entre a sinusite e a sub ou supervalorização desses processos inflamatórios. Nas crianças com menos de 24 meses de idade, as particularidades como tamanhos reduzidos dos seios maxilares quando comparada ao revestimento da mucosa, trazem questionamentos e dúvidas quanto aos achados dos exames de imagem[5].

Na comparação entre a radiografia convencional e a Tomografia Computadorizada (TC), a radiografia dispõe de um maior valor de resultados falso-positivos e uma menor capacidade na identificação das anormalidades sinusais em pacientes apresentando alterações patológicas, o que confere a mesma um reduzido poder diagnóstico nos casos de rinossinusite[9].

Entre os métodos de imagem, a TC é considerada padrão ouro para diagnóstico e avaliação da sinusite, pois permite uma melhor avaliação das estruturas ósseas, que se encontram sobrepostas, e também das partes moles. Essa visualização inclui os seios paranasais, suas vias de drenagem, os recessos frontal e etmoido-esfenoidal e o complexo ostiomeatal. Como complemento, a TC é capaz de identificar variações estruturais da anatomia relacionadas aos quadros de sinusite, auxiliando no mapeamento anatômico das fossas nasais e seios paranasais e, como consequência, na preparação de procedimentos endoscópicos. Dessa forma, esta se torna cada vez mais importante para a avaliação da criança com suspeita clínica da doença[4].

Apesar da prevalência sob a capacidade diagnóstica e avaliativa da radiografia simples e de ser considerada padrão-ouro, a tomografia computadorizada ainda apresenta dificuldades de avaliação anatômica em pacientes com alterações inflamatórias causadas por alergias ou possíveis vírus, dificultando a diferenciação com alterações de etiologia bacteriana[7].

Uma característica da criança, diz respeito ao diagnóstico, que é dificultado pela sobreposição de outras condições comuns à faixa etária como infecções virais não complicadas das vias aéreas superiores e rinite alérgica, além da baixa habilidade de verbalização dos pacientes pediátricos. Nesse contexto, destacam-se outras condições como desvio de septo, presença de célula de Haller, concha média paradoxal, polipose nasal e discinesia ciliar, além da menor concentração de eosinófilos e maior de linfócitos e neutrófilos, sendo responsável pelo padrão de inflamação diferente, menor tempo de doença em curso e menor efeito da descamação[8,9].

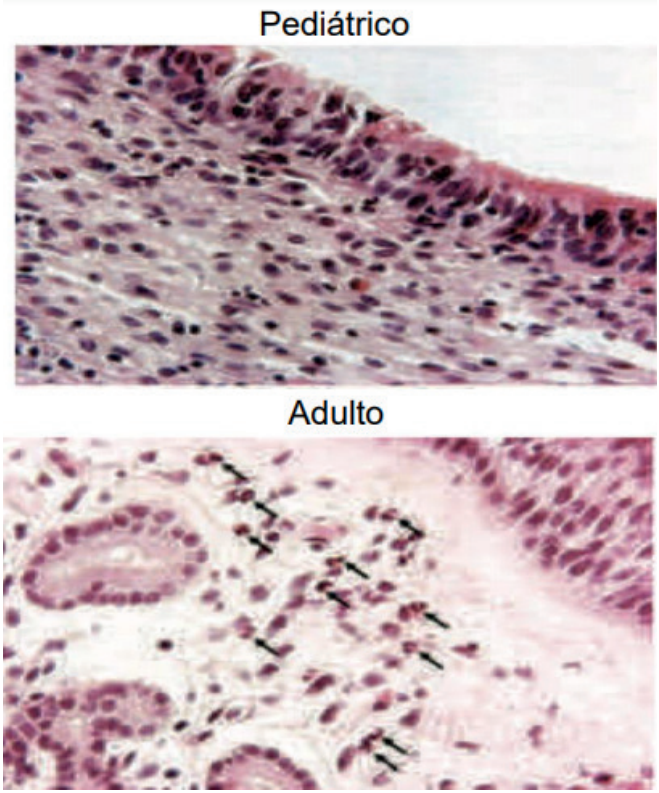


Figura 2 Biópsia da cavidade sinusal maxilar de crianças e adultos com rinossinusite crônica

Fonte: XIII Manual de Otorrinolaringologia Pediátrica da IAPO

Correlacionando as alterações anatômicas da rinossinusite crônica na infância, a mais prevalente foi a pneumatização da porção bulbosa da concha média. A classificação da pneumatização da concha pode apresentar diferentes graus, sendo identificada de acordo a porção que é acometida, diferidas entre porção bulbosa (distal) ou porção lamelar (proximal). No caso de haver a pneumatização de ambas as porções é classificada como "pneumatização verdadeira". Em um dos estudos avaliados por De Araújo Neto et al. o subtipo bulboso da concha média bolhosa foi a única variação anatômica que apresentou relação com sinusopatia[9].

A concha paradoxal apresenta uma característica anatômica inerente a mesma, a convexidade voltada para a parede medial da cavidade maxilar. A correlação com o aumento da predisposição a rinossinusite depende do grau de curvatura que a mesma apresenta e a sua capacidade, em dependência desse mesmo grau, em obstringir o infundíbulo, levando a uma possível obstrução sinusal[7,9].

A células de Haller são células etmoidais anteriores responsáveis pela formação da parede lateral do infundíbulo. As mesmas são comuns a população geral, apesar

de apresentarem uma redução na população pediatria a sua presença não é um fator indicador ou predisponente para a ocorrência de rinossinusite na criança, porém quando em maiores dimensões apresentam uma maior correlação com alterações anatômicas dos seios maxilares identificadas nos exames de imagem[5,9].

A associação com alterações tomográficas das células etmoidais anteriores e dos seios maxilares pode depender não só da presença e do subtipo, como também das dimensões da concha bolhosa.[9]

5 | CONCLUSÃO

Com a realização desse trabalho foi possível concluir que a rinossinusite apresenta uma alta prevalência na faixa etária pediatria, principalmente, decorrente de condições como desvio de septo, presença de célula de Haller, concha média paradoxal, polipose nasal e discinesia ciliar, entre outras. A que se destaca é a pneumatização da porção bulbosa da concha média.

Para o diagnóstico e a caracterização anatomo-etiológica desta doença, o principal exame de imagem é a TC, a qual se mostra superior na identificação das anormalidades sinusais e com menor taxa de falso-positivos.

Esta revisão justifica-se pela falta de dados na literatura atual que expliquem e correlacionem a anatomia facial e os quadros de rinossinusite em crianças, importantes para a conduta médica e prognóstico.

REFERÊNCIAS

1. LOPEZ, Fábio Ancona; JUNIOR, Dioclécio Campos. **Tratado de Pediatria:** Sociedade Brasileira de Pediatria. 2ª ed. Vol 1. Barueri, SP: Manole, 2010.

2. EJZENBERG, Bernardo; SIH, Tania; HAETINGER, Rainer G. Conduta diagnóstica e terapêutica na sinusite da criança. **J Pediatr (Rio J)**, v. 75, n. 6, p. 419-32, 1999. Disponível em: https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0073.pdf

3. PIGNATARI, Shirley Shizue Nagata; WECKX, Luc Louis Maurice; SOLÉ, Dirceu. Rinossinusite na criança. J Ped, v. 74, n. supl 1, p. 31-6, 1998. Disponível em: http://www.jped.com.br/conteudo/98-74-S31/port.pdf

4. GEBRIM, Eloisa MM. Alterações incidentais dos seios da face na tomografia computadorizada em crianças. **Radiologia Brasileira**, v. 38, n. 4, p. iii-iv, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-39842005000400001&script=sci_arttext

5. DUTRA, Luiz Dias; MARCHIORI, Edson. Tomografia computadorizada helicoidal dos seios paranasais na criança: avaliação das sinusopatias inflamatórias. **Radiologia Brasileira**, v. 35, n. 3, p. 161-169, 2002. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-39842002000300007&script=sci_arttext

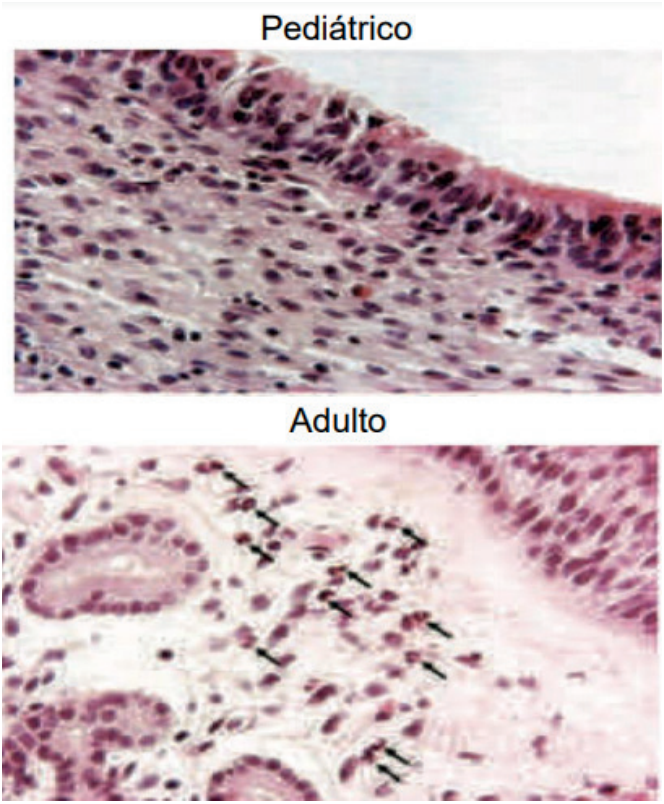
6. BARROS, Ezequiel et al. Avaliação da prevalência e caracterização da rinossinusite nos cuidados de saúde primários em Portugal. Revista Portuguesa de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial, v. 50, p. 5-12, 2012. Disponível em: https://repositorio.hff.min-saude.pt/handle/10400.10/733

7. BAROODY, F.; SIH, T. Atualização em Sinusite. XIII Manual IAPO. Disponível em: https://www.iapo.org.br/xiii-manual-de-otorrinolaringologia-pediatrica-da-iapo/

8. BLUESTONE, C.D.; KLEIN, J.O. Otitis media in infants and children. 3.ed. Filadelfia: WB Saunders, 1996.

9. DE ARAÚJO NETO, S.A. et al. O papel das variantes anatômicas do complexo ostiomeatal na rinossinusite crônica. Radiologia Brasileira, v. 39, n. 3, p. 227 - 232, 2006. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842006000300014#:~:text=AS%20VARIA%C3%87%C3%95ES%20ANAT%C3%94MICAS,face(9%2C10)

ANEXOS



CAPÍTULO 5

ANATOMIA PÓS-MORTE DE UM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC): UM RELATO DE CASO

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 06/05/2021

Bárbara de Almeida Sena da Silva
Universidade Tiradentes
Aracaju - SE
http://lattes.cnpq.br/7576289284292111

Yasmin Cristina dos Santos Almeida
Universidade Tiradentes
Aracaju - SE
http://lattes.cnpq.br/3039041442938387

Igor José Balbino Santos
Universidade Federal de Sergipe
São Cristóvão - SE
http://lattes.cnpq.br/5956873432122306

Rebeca Alves Freire
Universidade Tiradentes
Aracaju - SE
http://lattes.cnpq.br/5192653629607416

Júlia Nataline Oliveira Barbosa
Universidade Tiradentes
Aracaju – SE
http://lattes.cnpq.br/4533538313553643

Verônica Virginia Santos Lessa
Universidade Tiradentes
Aracaju - SE
http://lattes.cnpq.br/4211906110558054

Jandson da Silva Lima
Universidade Tiradentes
Aracaju – SE
http://lattes.cnpq.br/8166719301629483

Celia Waylan Pereira
Secretaria do Estado da Educação de Sergipe
Aracaju - SE
http://lattes.cnpq.br/0906352082169201

Thallita Vasconcelos das Graças
Universidade Tiradentes
Aracaju – SE
http://lattes.cnpq.br/7671017634293389

Fabio Neves Santos
Universidade Tiradentes
Aracaju - SE
http://lattes.cnpq.br/4853266280747383

Mikaela Rodrigues da Silva
Universidade Tiradentes
Aracaju - SE
http://lattes.cnpq.br/0368515680575492

Lorhane Nunes dos Anjos
Universidade Tiradentes
Aracaju - SE
http://lattes.cnpq.br/6904604822234026

RESUMO: O acidente vascular cerebral (AVC) pode ser definido como uma perda súbita da função encefálica secundária a um distúrbio no fluxo sanguíneo. O AVC pode ser isquêmico ou hemorrágico, dependendo da sua fisiopatologia, isto é, redução do fluxo ou ruptura vascular. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, estima-se que a doença cerebrovascular permaneça entre as quatro principais causas de mortalidade e incapacidade adquirida até o ano de 2030. A finalidade deste artigo é relatar a anatomia pós-morte do caso de um

paciente com AVC, no qual sua hemorragia se estendeu pela fossa posterior do crânio, sem identificação do vaso que sofreu rompimento. O caso relatado traz como discussão o grau de comprometimento neurofuncional em decorrência de um AVC, suas complicações clínicas e sequelas mais frequentes. Além disso, a doença pode provocar sequelas permanentes, gerando forte impacto econômico-social devido ao custo do tratamento e a incapacidade funcional dos pacientes.
PALAVRAS - CHAVE: Acidente Vascular Cerebral, Anatomia e Mortalidade.

POST-DEATH ANATOMY OF A CEREBRAL VASCULAR ACCIDENT (CVA): A CASE REPORT

ABSTRACT: Stroke can be defined as a sudden loss of brain function secondary to a disturbance in blood flow. Stroke can be ischemic or hemorrhagic, depending on its pathophysiology, that is, reduced flow or vascular rupture. According to the World Health Organization, it is estimated that cerebrovascular disease remains among the four main causes of mortality and acquired disability until the year 2030. The purpose of this article is to report the postmortem anatomy of the case of a patient with Stroke, in which his hemorrhage extended through the posterior fossa of the skull, without identifying the vessel that had ruptured. The reported case discusses the degree of neurofunctional impairment due to a stroke, its clinical complications and more frequent sequelae. In addition, the disease can cause permanent sequelae, generating a strong economic and social impact due to the cost of treatment and the patients' functional disability.
KEYWORDS: Stroke, anatomy and mortality.

INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) é a segunda principal causa de morte em todo o mundo e a principal causa de comorbidades e incapacidades neurológicas de longo prazo em adultos. A incidência do acidente vascular cerebral varia muito de acordo com a faixa etária em estudo, com recorrência maior entre os idosos. Os dados nas últimas quatro décadas mostram uma divergência estatística significativa, com redução de 42% em países de renda alta e aumento de 100% em países de baixa e média renda (FEIGIN ET AL, 2009; LI ET AL, 2020).

Nos países de alta renda, o aumento do uso de tratamentos preventivos e grandes reduções nos fatores de risco pré-memorizados entre os anos 1970 e final da década 2000 coincidiram com quedas significativas na incidência de acidente vascular cerebral durante esse período. A exemplo do Reino Unido, que registrou uma queda de 28% em um período médio de 16,5 anos, nos países de alta renda, apesar da diminuição da incidência, o número de casos absolutos tende a aumentar. Em contrapartida, em 2008, as taxas globais de incidência de acidente vascular cerebral em países de baixa e média renda superaram, pela primeira vez, o nível de incidência de acidente vascular cerebral observado em países de alta renda, em 20%. Isso sugere uma estagnação no aprimoramento do plano

de prevenção nesses países (FEIGIN ET AL, 2009; LI ET AL, 2020; KALARIA ET AL, 2016; STRONG ET AL, 2007).

O AVC é classificado em conformidade com sua origem, sendo assim é dividido em AVC isquêmico - quando um coágulo interrompe o fluxo sanguíneo cerebral - e AVC hemorrágico - quando um vaso sanguíneo rompe. O acometimento dos AVC isquêmicos é quatro vezes maior ao dos AVC hemorrágicos em todo o mundo. Além disso, 25 a 30% dos sobreviventes ao AVC isquêmico possuem algum comprometimento vascular cognitivo imediato ou demência vascular. A demência após a lesão por acidente vascular cerebral pode abranger todos os tipos de distúrbios cognitivos. Estados de disfunção cognitiva antes do acidente vascular cerebral são descritos sob o guarda-chuva da demência pré-acidente vascular cerebral, que pode implicar alterações vasculares, bem como processos neurodegenerativos insidiosos (KALARIA ET AL, 2016).

RELATO DE CASO

Homem de 86 anos, branco, dá entrada ao pronto-socorro com forte dor de cabeça e dificuldade de caminhar e falar. É atendido pela equipe médica, porém veio a óbito pouco tempo após ingressar ao hospital. Na necropsia não foi visualizado nenhum trauma craniano ou hematomas e nenhum sinal de violência. Foi feita a abertura do crânio, onde foi identificado um aneurisma roto, com hemorragia se estendendo pela fossa posterior do crânio. Não foi possível identificar qual dos vasos sofreu o rompimento, porém o local mais provável foi na base do crânio.

DISCUSSÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) é definido como um déficit neurológico focal ou global persistente, de rápida evolução, oriundo de súbita interrupção do fluxo sanguíneo em determinada área encefálica. Nesse contexto, destacam-se duas subdivisões importantes desse quadro: O AVC isquêmico, no qual tal interrupção se dá por obstrução prévia de um vaso seja por processos ateroscleróticos ou embólicos, e o hemorrágico, no qual o rompimento de um vaso com subsequente extravasamento sanguíneo dentre as estruturas do sistema nervoso central caracteriza-se como fator desencadeante (ALVES ET AL, 2018; SANTOS ET AL,2020).

Nos últimos anos, o AVC tem sido constantemente apontado como a principal causa de óbitos no Brasil, de modo que nosso país já foi detentor do maior índice de mortes por acidente vascular cerebral isquêmico (AVCI) da América Latina. Segundo a Organização Mundial da Saúde, o AVC compreende a segunda principal causa de mortes no mundo, sendo responsável por aproximadamente 6,7 milhões de óbitos no ano de 2016, podendo se manter nessa posição até o ano de 2030, quando, segundo estudos, ainda será responsável por cerca de 12,2% dos óbitos previstos. Neste cenário, podemos considerar

alguns pontos epidemiológicos importantes, destacando-se maior prevalência do AVC do tipo isquêmico, responsável por 80% do casos, com maior incidência em indivíduos do sexo masculino, em uma faixa etária que varia de 53 à 68,1 anos e alcançando uma letalidade de cerca de 17,5% a 36%.

Quanto à sua lateralidade, o lado esquerdo parece ser o mais acometido pelo AVC de um modo geral e dentre as complicações clínicas mais frequentes pode-se citar a infecção do trato urinário (34%) e a pneumonia (20,4%) como as mais prevalentes. Alguns fatores de risco como a hipertensão arterial, a diabetes mellitus, cardiopatias prévias, tabagismo e etilismo também merecem destaque tendo em vista que seu controle é de suma importância para a prevenção dessa doença. Ainda segundo o National Institute of Neurological Disorders and Stroke – NINDS, eventos como gravidez, parto e a menopausa elevam o risco para o AVC em até 13 vezes devido às alterações hormonais envolvidas nesses eventos (RODRIGUES ET AL, 2017; SANTOS ET AL, 2020).

No tocante ao grau de comprometimento neurofuncional em decorrência de um AVC, sua ocorrência está diretamente relacionada ao local e à extensão da lesão. Anatomicamente, o córtex temporal superior direito é uma das principais regiões cerebrais, que quando lesionada, pode levar ao quadro de heminegligência, situação na qual o paciente negligencia o hemicorpo afetado, refletindo diretamente na sua funcionalidade. Além dele, os territórios cerebrais correspondentes ao giro frontal inferior, giro temporal médio e superior, lobo parietal inferior no hemisfério direito, tálamo, região occipital e região perisilviana também foram relacionados às lesões significativas, podendo acarretar sequelas nos campos sensitivo, motor, cognitivo e comportamental que, associadas ao viés de atenção, são aspectos que influenciam no mau prognóstico funcional desta população, gerando déficits na capacidade funcional, na independência e também qualidade de vida dos indivíduos acometidos. Estima-se que, considerando uma incidência global de 59,2% , apenas de 5% a 20% dos pacientes atingem a recuperação funcional completa após um AVC, sendo a ele atribuída a responsabilidade por 5,7% dos anos vividos com deficiência em pessoas com 70 anos ou mais (ANDERLE ET AL, 2019; VASCONCELOS ET AL, 2017).

Um estudo realizado com fisioterapeutas que trabalham na reabilitação de pacientes com acidente vascular cerebral no estado do Piauí listou as principais sequelas identificadas. Dentre elas, observou-se que 23 profissionais apontaram a motora (92%) como mais prevalente, 22 equilíbrio e coordenação (88%), 18 comportamental e emocional (72%), 17 fala (68%), 11 sensibilidade (44%), 8 paladar (32%), 4 interpretação (16%), 3 visão (12%), 3 outros (12%), e 2 audição (8%). Dados que corroboram com as literaturas de referência conhecidas para estudos do tema em questão (ALVES ET AL, 2018;).

Diante do exposto, evidencia-se a necessidade de uma equipe multiprofissional no acompanhamento destes pacientes. Neurologistas, fisioterapeutas, fonoaudiólogos e psicólogos tornam-se de suma importância para uma recuperação funcional, cognitiva e consequentemente da independência desses indivíduos sempre buscando alcançar uma

melhor qualidade de vida no sentido mais amplo possível.

CONCLUSÃO

Por se situar como segunda principal causa de mortalidade em todo mundo, além das inúmeras comorbidades e incapacidades derivadas dos eventos, o AVC e suas repercussões se revestem de ampla importância e merecem atenção pormenorizada dos órgãos de saúde, bem como das equipes de atendimento pré hospitalar e hospitalar.

Nesse contexto, se deve destacar que o Ministério da Saúde possui um manual de rotinas para o atendimento ao AVC onde são propostas novas estratégias de cuidado visando uma melhor orientação das equipes multidisciplinares que atuam no acolhimento desses pacientes.

O contexto sociodemográfico brasileiro, com aumento do envelhecimento populacional e exposição dos indivíduos aos fatores de risco representam um desafio ao SUS, aos gestores e profissionais que devem estar atentos aos protocolos padrão e às necessidades específicas de cuidado a fim de dirimir as amplas repercussões do AVC.

REFERÊNCIAS

ALVES, N.S. , PAZ, F.A.N , **Análise das principais sequelas observadas em pacientes vítimas de acidente vascular cerebral - AVC**. Revista da FAESF, vol. 2, n. 4, p 25-30, Out-Dez 2018 ISSN 2594 – 7125.

ANDERLE, P. , ROCKENBACH, S.P. , GOULART, B.N.G., **Reabilitação pós-AVC: identificação de sinais e sintomas fonoaudiológicos por enfermeiros e médicos da Atenção Primária à Saúde.** CoDAS 2019;31(2):e20180015 DOI: 10.1590/2317-1782/20182018015.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Manual de rotinas para atenção ao AVC** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2013.

FEIGIN, V. L.; LAWES, C. M.; BENNETT, D. A.; BARKER-COLLO, S. L.; PARAG, V. **Incidência mundial de acidente vascular cerebral e fatalidade precoce relatada em 56 estudos de base populacional: uma revisão sistemática.** Lancet Neurol. 2009 Abr;8(4):355-69. doi: 10.1016/S1474-4422(09)70025-0. Epub 2009 Feb 21. 19233729.

KALARIA, R. N; AKINYEMI, R.; IHARA, M. **Acidente vascular cerebral, comprometimento cognitivo e demência vascular.** *Biochim Biophys Acta*. 2016;1862(5):915-925. doi:10.1016/j.bbadis.2016.01.015.

LI, LINXIN et al. **"Tendências de Incidência de AVC em países de alta renda no século XXI: Estudo de Base Populacional e Revisão Sistemática".** *AVC* vol. 51,5 (2020): 1372-1380. doi:10.1161/STROKEAHA.119.028484.

SANTOS, B.L.; WATERS, C.; **Perfil epidemiológico de pacientes com acidente cerebrovascular: uma revisão integradora**; Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 6, n. 1,p.2749- 2775 jan. 2020. ISSN 2525-8761.

Strong, K, Mathers C, Bonita R. **Prevenção de Derrame: salvando vidas ao redor do mundo.** Lancet Neurol. 2007 Feb;6(2):182-7. doi: 10.1016/S1474-4422(07)70031-5. 17239805.

VASCONCELOS, L. , CARIA, I.M. , JESUS, P.A. , PINTO, E.B. , **Perfil dos indivíduos com alterações funcionais características de hemineglígência após AVC.** Revista Pesquisa em Fisioterapia. 2017 Maio;7(2):244-254 .

CAPÍTULO 6

BRONQUIOLITE: O TRATAMENTO COM BRONCODILATADORES E CORTICOSTEROIDES É EFICAZ E SEGURO PARA ESSA ENFERMIDADE?

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 17/05/2021

Ana Luiza Ramos Oliveira
Centro Universitário Serra dos Órgãos/ UNIFESO
Teresópolis – Rio de Janeiro
http://lattes.cnpq.br/4277258654884974

Caroline Pollazzon Leite
Centro Universitário Serra dos Órgãos/ UNIFESO
Teresópolis – Rio de Janeiro
http://lattes.cnpq.br/5548322702876753

Francine Francis Zenicola
Centro Universitário Serra dos Órgãos/ UNIFESO
Teresópolis – Rio de Janeiro
http://lattes.cnpq.br/3414113680629406

Giovanna Marques Polido
Centro Universitário Serra dos Órgãos/ UNIFESO
Teresópolis – Rio de Janeiro
http://lattes.cnpq.br/1742363399295638

Raysa Nametala Finamore Raposo
Centro Universitário Serra dos Órgãos/ UNIFESO
Teresópolis – Rio de Janeiro
http://lattes.cnpq.br/6621133526127063

Marcel Vasconcellos
Centro Universitário Serra dos Órgãos/ UNIFESO
Teresópolis – Rio de Janeiro
http://lattes.cnpq.br/2320125797918781

RESUMO: Introdução: Bronquiolite viral aguda (BVA) é uma doença respiratória, que tem como principal agente etiológico o vírus sincicial respiratório. Ela acomete principalmente crianças menores de 6 meses de idade. Seu quadro clínico é caracterizado por taquipnéia, tosse, retrações torácicas, crepitações, dificuldades de alimentação e apneia. **Objetivo:** Analisar o benefício do uso de corticoesteroides e broncodilatadores no tratamento da BVA. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão de literatura nas bases de dados do LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e SciELO (*ScientificElectronic Library Online*), utilizando os descritores "bronquiolite", "terapêutica", "broncodilatadores" e "corticoesteroides". **Resultados e discussão:** O tratamento da BVA é de suporte e inclui: oxigenoterapia, suporte nutricional, fisioterapia e uso de solução salina à 3%. Os broncodilatadores e corticoesteroides não modificaram o tempo de internação e redução da admissão hospitalar. Ainda assim, observou-se que os broncodilatadores (beta-2-agonistas) são amplamente usados nas fases iniciais da infecção. Nesse caso, recomenda-se uma avaliação criteriosa da resposta, ao tratamento que deverá ser interrompido caso não haja controle sintomático, haja vista que seus paraefeitos podem ser amplificados e até fatais. **Conclusão:** O uso dos broncodilatadores e corticoesteroides não deve ser indicado rotineiramente no tratamento ambulatorial ou hospitalar para controle dos sintomas da BVA pelo risco de complicações cardíacas e metabólicas.
PALAVRAS - CHAVE*:* Bronquiolite;

corticoesteroide; broncodilatadores.

BRONCHIOLISTIS: IS THE EFFECT TREATMENT WITH BRONCHODILATADORS AND CORTIOSTEROIDS EFFECTIVE AND SAFE FOR THIS DISEASE?

ABSTRACT: Introduction: Acute viral bronchiolitis (AVB) is a respiratory disease, whose main etiological agente is the respiratory syncycial vírus. It mainly affects children under 6 months of age. The symptoms is characterized by tachypnea, cough, chest retractions, crackles, feeding difficulties and apnea. **Objective:** to analyse the benefit of using corticosteroids and bronchodilators in the treatment of AVB. **Methodology:** A literature review was carried out in the databases of LILACS (Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences) and scielo (Scientific Eletronic Library Online), using the keyword “bronchiolitis”, “therapeutics”, “bronchodilators” and “corticosteroids”. **Results and discussion:** The treatment of AVB is supportive, and incluides: oxygen, therapy, nutritional support, physiotherapy and the use of 3% saline solution. The bronchodilators and corticosteroids did not change the lengh of hospital stay and reduced hospital admission. Still, it was observed that bronchodilators (beta 2 agonists) are widely used in the early stages of infection. In this case, it is recommended a careful evaluation of the responde to the treatment that should be interrupted if there is no symptomatic control, given that is effects can be amplified and even fatal. **Conclusion:** The use of bronchodilators and corticosteroids should not be routinely indicated for outpatient or hospital treatment to control symptoms of AVB due to the risk of cardiac and metabolic complications.

KEYWORDS: Bronchiolitis; corticosteroid; bronchodilators.

INTRODUÇÃO

Bronquiolite viral aguda (BVA) é uma doença respiratória comum em pediatria com mortalidade e morbidade significativas (GIDARIS et al., 2014). A doença tem como principal agente etiológico o vírus sincicial respiratório (VSR), responsável por cerca de 75% das bronquiolites durante os períodos de sazonalidade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017; CABALLERO et al., 2017). É referida como a principal causa de infecção do trato respiratório inferior e de hospitalizações em neonatos jovens (até doze meses de idade) (GIDARIS et al., 2014; CABALLERO et al., 2017). É considerada um problema de saúde global e estima-se 199.000 óbitos por ano em crianças menores de cinco anos, sendo 99% em países em desenvolvimento, com uma taxa de mortalidade em torno de 0,5% a 1,5%, com aumento para 4% nas crianças com doenças pulmonares ou cardíacas (GIDARIS et al., 2014; CABALLERO et al., 2017; WANG et al., 2019). Acredita-se que 95% dos lactentes sejam infectados pelo vírus (CABALLERO et al., 2017).

O vírus sincicial respiratório consiste em um RNA vírus, envelopado, não segmentado, da família Paramyxoviridae (GIDARIS et al., 2014; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). Menos frequentemente, a bronquiolite pode ser ocasionada pelo rinovírus humano, metapneumovírus humano, bocavírus humano, influenza e parainfluenza

(GIDARIS et al., 2014).

O vírus chega ao trato respiratório pelo contato com secreções respiratórias ou superfícies e objetos contaminados (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). A infecção acontece quando esse material chega à membrana mucosa dos olhos, nariz, boca ou pela inalação de gotículas através da tosse ou espirro de pessoas doentes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). O tempo de sobrevida do vírus sincicial respiratório é relativamente pequeno, em torno de 1 hora, todavia, em determinadas superfícies, este pode permanecer viável por até 24 horas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

O período de incubação, que consiste no tempo desde a infecção até o surgimento dos primeiros sintomas, é de, aproximadamente, cinco dias (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). A replicação viral acontece na nasofaringe, que pode durar de uma semana até um mês, dependendo do paciente acometido (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). Nos casos de pacientes imunocomprometidos, recém-nascidos e lactentes jovens, a disseminação do vírus pode se prolongar por até 4 semanas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

Infecções prévias pelo vírus sincicial respiratório não transmitem imunidade duradoura, mesmo que a criança tenha títulos de anticorpos elevados, consequentemente, mesmo após um quadro clínico de bronquiolite, o paciente pode apresentar uma nova infecção (PIEDIMONTE e PEREZ, 2014). Essa situação é comum e pode acontecer na mesma estação viral (PIEDIMONTE e PEREZ, 2014).

A bronquiolite é uma doença sazonal, que ocorre entre o outono e a primavera, com maior incidência durante o inverno e acomete crianças até os dois anos de idade, mas principalmente com menos de 6 meses de vida (GIDARIS et al., 2014; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017; CABALLERO et al., 2017; WANG et al., 2019). Trata-se de uma infecção do epitélio bronquiolar, caracterizada por descamação e necrose das células epiteliais, edema, infiltração mononuclear peribronquiolar e secreção de muco, que predomina na primo-infecção (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017; WANG et al., 2019). Essas modificações resultam em obstrução do fluxo nas pequenas e grandes vias aéreas, causando hiperinsuflação, sibilos e atelectasias (WANG et al., 2019).

Considerando as alterações no sistema respiratório, a síndrome é caracterizada, inicialmente, por um quadro clínico semelhante a um resfriado comum, mas, conforme a doença vai progredindo aos bronquíolos, surgem manifestações como estertores, taquipnéia, tosse, retrações torácicas e crepitações (CABALLERO et al., 2017; WANG et al., 2019). As crianças podem apresentar dificuldades de alimentação, saturação de oxigênio (SpO_2) inadequada ou apneia, tornando necessária, nestes casos, a internação hospitalar (CABALLERO et al., 2017). Alguns neonatos podem evoluir para insuficiência respiratória ou óbito (CABALLERO et al., 2017). No caso da bronquiolite viral, a intensidade do desconforto respiratório varia bastante (GIDARIS et al., 2014).

As manifestações clínicas tendem a ser mais graves quanto menor a idade da criança, visto que a proteção imunológica se encontra limitada, há um menor tamanho das vias aéreas e o trato respiratório encontra-se em desenvolvimento, seja do ponto de vista estrutural ou funcional (PIEDIMONTE e PEREZ, 2014).

Os linfócitos T citotóxicos são cruciais para o controle efetivo da infecção e eliminação viral, potencialmente mais prolongados e graves da doença (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). Isso explica o fato de a prematuridade ser um dos principais fatores de risco para hospitalização pelo vírus sincicial respiratório, visto que essas células estão imaturas já que elas passam pelo processo de maturação durante o terceiro trimestre (GIDARIS et al., 2014; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017; WANG et al., 2019; PIEDIMONTE e PEREZ, 2014). Ademais, os prematuros perdem, em parte ou completamente, os últimos três meses de gestação, período em que ocorre mais passagem de anticorpos IgG da mãe para o feto através da maior expressão de receptores Fc pela placenta, consequentemente, eles nascem com uma resposta humoral reduzida e com maior suscetibilidade às infecções (PIEDIMONTE e PEREZ, 2014). Em recém-nascidos com menos de 32 semanas de idade gestacional, a taxa de internação hospitalar é de 13,4%; essa taxa decresce com o aumento da idade gestacional (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

Além da prematuridade, outros fatores de risco para o desenvolvimento de bronquiolite viral aguda são doença pulmonar crônica, displasia broncopulmonar, hiperreatividade vascular pulmonar e hipertensão pulmonar, portadores de cardiopatia congênita, gênero masculino, baixo nível econômico, Síndrome de Down, exposição a tabaco intraútero ou tabagismo passivo (GIDARIS et al., 2014; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

Em lactentes com menos de seis meses de idade identifica-se um risco maior de evoluir com uma infecção respiratória mais grave, o que faz com que necessitem de internação em um grande número de casos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). O risco aumenta se esses lactentes forem prematuros ou se apresentarem cardiopatias ou doenças pulmonares crônicas prévias (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). Nesse caso, os fatores que interferem na ocorrência desse quadro mais grave são um sistema imunológico imaturo, menor calibre das vias aéreas e transferência de anticorpos maternos reduzida (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

O diagnóstico da BVA deve ser baseado, exclusivamente, na anamnese e exame físico e não requer análises radiográficas ou laboratoriais (PIEDIMONTE e PEREZ, 2014). A detecção do antígeno pode ser realizada, embora na prática clínica não seja um passo essencial para diagnóstico dessa doença, principalmente porque, atualmente, o VSR é responsável pela maioria dos casos (PIEDIMONTE e PEREZ, 2014).

Existem algumas situações em que é importante realizar exames para detecção do agente etiológico da infecção respiratória, como, por exemplo, nos casos de apresentações

graves da doença e em pacientes imunocomprometidos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). Além disso, pode-se proceder com a pesquisa etiológica para direcionar a terapia específica e proceder com medidas de isolamento hospitalar e, assim, diminuir os gastos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). O diagnóstico específico pode ser obtido através de diversos procedimentos, tais como: detecção de antígenos virais, isolamento do vírus em meio de cultura e reação em cadeia da polimerase (PCR) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

JUSTIFICATIVA

Tendo em vista a discrepância acerca da conduta clínica no manejo da bronquiolite na prática médica, o presente estudo tem como objetivo comparar os dados obtidos sobre o tratamento desta doença, e ressaltar o benefício obtido com o uso de corticosteroides e broncodilatadores.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar o benefício do uso de corticosteroides e broncodilatadores no manejo da bronquiolite.

Objetivos específicos

- Apresentar a epidemiologia da bronquiolite.
- Conhecer a fisiopatologia da bronquiolite.
- Identificar os fatores de risco para o desenvolvimento de bronquiolite.
- Reconhecer as manifestações clínicas da doença.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura referente à bronquiolite viral aguda, visando averiguar as opções de tratamento e suas eficácias.

Para a pesquisa, foram utilizadas as bases de dados Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS*)* e *Scientific Eletronic Library Online (*SciELO). Os descritores “bronquiolite”, “terapêutica”, “broncodilatadores”, “corticosteroides” foram combinados utilizando o operador booleano “AND”. Na busca, foram selecionados artigos indexados a partir do ano de 2014.Apenas um único estudo de 2007 foi incluído. Além disso, os critérios de inclusão foram as línguas inglesa e portuguesa.

Dos 61 estudos obtidos com a pesquisa, foram selecionados 13 estudos relacionados ao tema em questão para compor o presente trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A bronquiolite viral aguda consiste em uma patologia que surge posteriormente às infecções de vias aéreas superiores que ocasionam, consequentemente, processos inflamatórios importantes (PIEDIMONTE e PEREZ, 2014). Trata-se de uma doença que acomete crianças com menos de dois anos de idade e, devido ao seu processo fisiopatológico, provoca sintomas respiratórios como sibilância e crepitações (PIEDIMONTE e PEREZ, 2014).

Como falado anteriormente, o diagnóstico de bronquiolite viral aguda é exclusivamente feito através da anamnese e do exame físico (PIEDIMONTE e PEREZ, 2014; CARRASCOZA et al., 2019). Os exames complementares são realizados em casos de suspeita de outros possíveis diagnósticos ou para avaliação de complicações associadas a esta doença (PIEDIMONTE e PEREZ, 2014; CARRASCOZA et al., 2019). Ao ser confirmado o diagnóstico de BVA, o próximo passo consiste em manejar o quadro clínico do paciente com base nos fenômenos fisiopatológicos da doença (CARRASCOZA et al., 2019).

Para definir a conduta a ser seguida no suporte da bronquiolite é necessária uma avaliação da gravidade do quadro do paciente, que é estabelecida através da escala de Wood e Downes (Tabela 1) (CRIMER, 2019). Quando se soma de 1 a 3 pontos classifica-se como bronquiolite leve; de 4 a 7 pontos moderada e de 8 a 14 pontos grave (CRIMER, 2019).

Pontos	Sibilância	Tiragem	Frequência respiratória (ipm)	Frequência cardíaca (bpm)	Ventilação	Cianose
0	-	-	<30	<120	Boa, simétrica	-
1	Final da expiração	Subcostal	31-45	>120	Regular e simétrica	Sim
2	Inspiração	Subcostal, intercostal	46-60	>120	Reduzida	Sim
3	Inspiração e expiração	Batimento asas de nariz	>60	>120	Tórax saliente	Sim

Tabela 1. Escala madeira Downes-Ferres, para avaliar a gravidade dos pacientes com bronquiolite (CRIMER, 2019).

É indicada a hospitalização em pacientes que se encontram no estágio grave (acima de 8 pontos) ou que se enquadrem em outros critérios como: incapacidade dos pais para cuidar da criança em casa, dificuldade de alimentação, letargia, desidratação ou dificuldade respiratória moderada a grave (CRIMER, 2019). Esta última é definida, na presença de pelo menos uma das seguintes formas: batimento, tiragem intercostal, subcostal ou

supraesternal, frequência respiratória superior a 70 irpm, dispneia ou cianose, apneia, hipoxemia, com ou sem hipercapnia (CRIMER, 2019).

O tratamento para bronquiolite é principalmente de suporte, pois é uma patologia geralmente autolimitada e inclui basicamente a oxigenoterapia, a administração de líquidos e suporte nutricional, visando atenuar o quadro fisiopatológico (REMONDINI et al., 2014). Não há terapêutica específica disponível que abrevie o curso e redução dos sintomas da doença (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017; WU et al., 2018). Além disso, estudos demonstraram o benefício da fisioterapia frente a esse quadro, com objetivo de otimizar a reexpansão pulmonar, de melhorar a mecânica respiratória e proporcionar higiene brônquica, prevenindo, dessa forma, complicações pulmonares futuras (REMONDINI et al., 2014).

O emprego de oxigenoterapia é indicado quando a saturação de oxigênio se encontra abaixo de 90%, de acordo com os Guidelines dos Estados Unidos. Já no Reino Unido, adota-se como valor de referência 92%, demonstrando-se assim, como a melhor forma de reversão dos sintomas dessa patologia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017; BEDRAN et al., 2016; MIERT et al., 2018). Essa medida de suporte pode ser adotada por diversos métodos, sendo eles na forma de capacete de OXYHOOD, cânula nasal, máscara facial e máscara com reservatório, sempre umidificado e aquecido (BEDRAN et al., 2016; MIERT et al., 2018). Deve ser analisada a gravidade do quadro de cada paciente para que possa ser empregado o melhor método (BEDRAN et al., 2016; MIERT et al., 2018).

Tem sido incluída em conjunto com as medidas de suporte a terapia com solução salina hipertônica (SSH), na concentração de 3%, onde demonstrou ser uma medida satisfatória para auxílio no tratamento da bronquiolite, visto que possui propriedades osmóticas, atua na infiltração de água da submucosa, reduzindo o edema inflamatório, dessa forma, otimizando a função mucociliar e aumentando o espaço livre das vias aéreas, assim expressando um período menor de internação nesses pacientes (CABALLERO et al., 2017; WANG et al., 2019) .

A solução salina hipertônica a 3% absorve a água da submucosa, posteriormente melhorando o edema e assim otimizando a função mucociliar (WANG et al., 2019). Foi demonstrado que a inalação de SSH a 3% melhora de imediato a depuração das pequenas vias aéreas em lactentes com bronquiolite viral aguda a longo prazo (WANG et al., 2019). A SSH facilita a remoção do muco inspirado, rompimento da fita de muco e reduz o edema da submucosa, geralmente é administrado em associação com broncodilatador para diminuir o broncoespasmo que pode ser um dos efeitos colaterais da SSH (WANG et al., 2019). Um estudo com 14 lactentes internados com diagnóstico de BVA revelou que lactentes tratados com SSH por inalação exibiram períodos mais curtos de hospitalização em comparação com pacientes não tratados com SSH (WANG et al., 2019).

Em relação ao tratamento com o uso de broncodilatadores e corticoesteroides na prática não foram observadas melhoras em relação ao tempo de internação e nem

redução na admissão hospitalar, portanto, não são usados rotineiramente no tratamento ambulatorial ou hospitalar para melhora dos sintomas na BVA (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017; REMONDINI et al., 2014; BEDRAN et al., 2016; BEIGELMAN et al., 2015).

Quanto ao uso dos broncodilatadores, dos beta-2-agonistas, no contexto clínico continua sendo uma prática quase universal, mesmo que sua utilização não seja recomendada de rotina (CARVALHO et al., 2007). Costuma ser empregado nas fases iniciais da infecção, onde as pequenas vias aéreas, bronquíolos, estão pouco preenchidas por secreção e a broncoconstrição predomina, visto que esses medicamentos atuam na reversão da mesma (REMONDINI et al., 2014; CARVALHO et al., 2007). Nessa situação, é recomendada uma avaliação da resposta a essa terapia, que deve ser interrompida se não houver melhora devido aos efeitos adversos, como taquicardia, tremor, hipocalemia e hiperglicemia (PIEDIMONTE e PEREZ, 2014). Essas complicações do medicamento podem ser amplificadas e tornarem-se fatais em crianças com doenças cardíacas e pulmonares subjacentes (PIEDIMONTE e PEREZ, 2014).

Embora a fisioterapia respiratória seja realizada rotineiramente em pacientes com bronquiolite, seu real benefício ainda vem sendo questionado (REMONDINI et al., 2014). Alguns estudos mostram que ela reduz a necessidade de suporte ventilatório e tempo de internação em UTI de pacientes, enquanto outros relatam que não deve ser indicada na fase aguda da doença por conta de as manobras de higiene brônquica causarem agitação na criança, desencadeando hipoxemia e broncoespasmo (REMONDINI et al., 2014). A hidratação, sucção de vias aéreas superiores (VAS) também são sugeridos (REMONDINI et al., 2014). Lactentes com bronquiolite viral aguda (BVA) podem ter dificuldade para se alimentar devido à congestão nasal e pelo esforço respiratório (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). Os lactentes têm respiração nasal e a aspiração com o intuito de fazer higiene das narinas, em algumas situações, pode ser recomendado (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). Melhora o esforço respiratório e facilita a alimentação (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). A recomendação é fazer aspiração nasal suave e mais superficial, quando necessário (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

No que diz respeito à prevenção da BVA, atualmente não existe vacina como profilaxia primária à infecção pelo vírus sincicial respiratório (PIEDIMONTE e PEREZ, 2014; WU et al., 2018). A profilaxia para infecção do VSR inclui medidas gerais, tanto em ambiente domiciliar quanto hospitalar, principalmente quando bebês de alto risco estão expostos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). Os familiares devem ser orientados sobre a importância da profilaxia, principalmente durante a sazonalidade, incentivando a lavagem de mãos, uso de álcool gel, evitar ambientes fechados e aglomerados (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). Em ambiente hospitalar, a prevenção inclui controle de infectados, tanto de pacientes, como profissionais e visitantes (SOCIEDADE BRASILEIRA

DE PEDIATRIA, 2017). Após estudos com agentes imunoprofiláticos, a imunização passiva foi desenvolvida para que crianças com altos títulos de anticorpos maternos contra o vírus sincicial respiratório passem a desenvolver infecções menos severas comparadas a crianças em que mães nunca haviam sido infectadas (CARRASCOZA et al., 2019).

Estudos demonstram que em lactentes que foram hospitalizados por VSR, a principal fonte de infecção foi o irmão mais velho ou os pais do lactente (CARRASCOZA et al., 2019; WU et al., 2018). Creches e escolas devem ter políticas para evitar a transmissão de infecções, como por exemplo, recomendações de incentivo à higienização de mãos, políticas para a desinfecção de brinquedos e todos os outros materiais que podem servir como fômites (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

Algumas medidas podem ser recomendadas para os pacientes e seus familiares como prevenção da BVA: evitar exposição passiva ao tabaco, incentivar o aleitamento materno, evitar contato com pessoas com infecção respiratória aguda, evitar ou retardar, sempre que possível, que pacientes de alto risco frequentem locais onde a exposição à infecção não possa ser controlada como creches e locais aglomerados e estar com a vacina contra influenza atualizada em lactentes acima dos 6 meses de idade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).Não há vacinas disponíveis contra o VSR, porém, há décadas se dispõe de imunização passiva, importante instrumento de prevenção para bebês de risco (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

O palivizumabe é um anticorpo monoclonal IgG humano o qual é direcionado contra a glicoproteína F do vírus, é altamente conservada entre as diferentes cepas virais, apresentando atividade neutralizante e inibitória da fusão contra o próprio (PIEDIMONTE e PEREZ, 2014; CARRASCOZA et al., 2019; WU et al., 2018). É administrado, por via intramuscular, mensalmente durante a sazonalidade do vírus sincicial respiratório, que varia dependendo das regiões geográficas (PIEDIMONTE e PEREZ, 2014). Possui eficácia de 1/200, com um excelente perfil de segurança, sendo os prematuros sem doença pulmonar crônica os que apresentam maior benefício com a terapêutica (PIEDIMONTE e PEREZ, 2014; CARRASCOZA et al., 2019).

Por ser considerada uma imunoglobulina, tem rápida eliminação (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). Sua meia-vida em crianças é de 20 dias e doses musculares mensais de 15 mg/kg alcançam concentrações séricas médias de aproximadamente 40 mcg/ml após a primeira administração, 60 mcg/ml após a segunda administração e cerca de 70 mcg/ml após a terceira e quarta administrações (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017). Embora seja vista como uma terapêutica efetiva, seu uso é altamente limitado pelo seu custo, que no Brasil é em torno de R$ 2.730,00 por frasco (CARRASCOZA et al., 2019). Estima-se que nos Estados Unidos da América (EUA) sejam gastos entre US$ 4 a 5 mil dólares por paciente, fazendo com que o custo da profilaxia possa ser superior ao da internação em algumas regiões (CARRASCOZA et al., 2019). Assim, é de suma importância que os médicos conheçam as indicações e o custo-benefício

do medicamento, para uma indicação correta e não onerem ainda mais o sistema público de saúde brasileiro (PIEDIMONTE e PEREZ, 2014; CARRASCOZA et al., 2019; WU et al., 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De forma geral, a bronquiolite é uma doença autolimitada com bom prognóstico a longo prazo, mesmo sem a internação do paciente, no entanto, ainda carece de tratamento ideal. As evidências científicas atuais não fornecem suporte ao uso de corticosteroides e de broncodilatadores do tipo beta-2-agonista no tratamento dessa patologia. Portanto, seu uso não faz parte do tratamento e não deve ser indicado rotineiramente no tratamento ambulatorial, pois não foram observadas melhoras em relação à redução da admissão hospitalar e nem ao tempo de internação. O tratamento da BVA baseia-se, por conseguinte, em medidas de suporte, com oxigenoterapia, suporte hídrico e nutricional, visando a melhora do quadro clínico.

REFERÊNCIAS

BEDRAN, RM et al. **Updates on Acute Bronchiolitis Treatment**. *Revista Médica de Minas Gerais.* 2016; 26: S23-S25.

BEIGELMAN, A; CHIPPS, BE; BACHARIER, LB. **Update on the utility of corticosteroids in acute pediatric respiratory disorders**. *Allergy and Asthma Proceedings.* 2015.

CABALLERO, MT; POLACKA, FP; STEIN, RT. **Viral Bronchiolitis in young infants: new perspectives for management and treatment**. *Jornal de Pediatria.* 2017; 93:75-83.

CARRASCOZA, GG et al. **Bronquiolite viral aguda e o uso de imunoprofilaxia com Palivizumabe**. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR.* 2019; 2317-4404.

CARVALHO, WB; JOHNSTON, C; FONSECA, MC. **Bronquiolite Aguda, uma revisão atualizada**. *Revista da Associação Médica Brasileira.* 2007; 53(2): 182-8.

CRIMER, N. **Broncodilatadores en pacientes con bronquiolitis**. *Evid Actual Pract Ambul.* 2019; 22(1):e001077.

GIDARIS, D; URQUHART, D; ANTHRACOPOULOS, MB. **"They said it was bronchiolitis; is it going to turn into asthma doctor?"**. *Respirology.* 2014; 19, 1158–1164.

MIERT, CV et al. **Non-invasive ventilation for the management of children with bronchiolitis: a feasibility study and core outcome set development protocol**. *Trials.* 2018; 19: 627.

PIEDIMONTE, G; PEREZ, MK. **Respiratory Syncytial Virus Infection and Bronchiolitis**. *Pediatrics in Review.* 2014; 35(12): 519–530.

REMONDINI, R et al. **Análise comparativa dos efeitos de duas intervenções de fisioterapia respiratória em pacientes com bronquiolite durante o período de internação hospitalar**. *Einstein.* 2014;12(4):452-8.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Diretrizes para o manejo da infecção causada pelo Vírus Sincicial Respiratório (VSR).** 2017.

WANG, ZY et al. **Efficacy of 3% hypertonic saline in bronchiolitis: A meta-analysis.** *Experimental and Therapeutic Medicine.* 2019; 1338-1344.

WU, P et al. **Effectiveness of Respiratory Syncytial Virus Immunoprophylaxis In Reducing Bronchiolitis Hospitalizations Among High-Risk Infants**. *American Journal of Epidemiology.* 2018;187(7).

CAPÍTULO 7

CÂNCER DE MAMA EM RIO GRANDE, RIO GRANDE DO SUL ENTRE 2010-2019: VARIÁVEIS HOSPITALARES PRÉVIAS A PANDEMIA POR COVID-19

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 03/05/2021

Fernanda Ribeiro
Acadêmica de Medicina, Liga Acadêmica de Clínica e Cirurgia Oncológicas da Universidade Federal do Rio Grande (LACCOn/FURG), Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil
http://lattes.cnpq.br/4137691926977937

Eduardo Gauze Alexandrino
Acadêmico de Medicina, Liga Acadêmica de Clínica e Cirurgia do Aparelho Digestivo da Universidade Federal do Rio Grande (LACCAD/FURG), Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil
http://lattes.cnpq.br/5216828427869512

Nathalia Campos Palmeira
Acadêmica de Medicina, Liga Acadêmica de Clínica e Cirurgia do Aparelho Digestivo da Universidade Federal do Rio Grande (LACCAD/FURG), Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil
http://lattes.cnpq.br/6903941357879386

Renan Antonio Goi Callai
Acadêmico de Medicina, Liga Acadêmica de Clínica e Cirurgia do Aparelho Digestivo da Universidade Federal do Rio Grande (LACCAD/FURG), Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil
http://lattes.cnpq.br/4517908918118165

Samuel de Carvalho Dumith
Professor Doutor, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde e da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande - FURG
http://lattes.cnpq.br/4822268815531191

RESUMO: O Câncer de Mama é uma doença crônica com repercussões orgânicas, econômicas e biopsicossociais. Campanhas de orientação e o correto exame preventivo para diagnóstico precoce são necessários. Por esse motivo, estudos de análise temporal oferecem ferramentas de compreensão das tendências futuras do comportamento de uma patologia. **Objetivo:** verificar a variação temporal do Câncer de Mama na cidade de Rio Grande, Rio Grande do Sul (2010-2019). **Método:** estudo descritivo-retrospectivo de série temporal através do modelo de regressão de *Prais-Winsten*, de dados secundários do DATASUS. As variáveis estudadas: Lista de Morbidade CID-10: Neoplasia Maligna de Mama; Conteúdo: internações, média de permanência, óbitos, taxa de mortalidade, gastos com serviços de saúde e gastos totais. Software: *Stata* 15.1. **Resultados:** Nos últimos 10 anos ocorreram 677 internações que resultaram em 78 óbitos, sendo a taxa de letalidade de 11,8 (Brasil = 8,4 e Rio Grande do Sul = 7,3). As pacientes permaneceram internadas em média 4,2 dias. No período estudado, observou-se tendência decrescente (p=0,02) no número de internações. As variáveis óbito, tempo de permanência média, gasto com serviço hospitalares e valor total tiveram tendências estacionárias nos últimos 10 anos. **Conclusão:** verificou-se tendência decrescente estatisticamente significante em internações por Câncer de Mama. Estudos epidemiológicos são importantes para compreender a evolução de uma doença em um local. Essas informações são vitais para a boa administração e implementação de estratégias de prevenção e promoção de

saúde.
PALAVRAS - CHAVE: Câncer de Mama; Mamografia; Mortalidade; Educação em saúde.

BREAST CANCER IN RIO GRANDE, RIO GRANDE DO SUL BETWEEN 2010-2019: HOSPITAL VARIABLES PREVIOUS TO PANDEMIC BY COVID-19

ABSTRACT: Breast cancer is a chronic disease with organic, economic and biopsychosocial repercussions. Guidance campaigns and a correct preventive examination for early diagnosis are necessary. Therefore, temporal analysis studies offer tools for understanding future trends in the behavior of a pathology. **Objective:** to verify the temporal variation of Breast Cancer in the city of Rio Grande, Rio Grande do Sul. **Method:** descriptive-retrospective time series study using the Prais-Winsten regression model, using secondary data from DATASUS. The studied variables: ICD-10 Morbidity List: Malignant Breast Cancer; Content: hospitalizations, average length of stay, deaths, mortality rate, spending on health services and total spending. Software: Stata 15.1. **Results:** In the last 10 years there were 677 hospitalizations that resulted in 78 deaths**,** with a lethality rate of 11,5 (Brazil = 8,4 and Rio Grande do Sul = 7,3). The patients remained hospitalized for an average of 4.2 days. During the studied period, a decreasing trend (p=0,02) was observed in the number of hospitalizations. The variables death, mean length of stay, expenditure on hospital services and total value had steady trends in the last 10 years. **Conclusion:** there was a statistically significant decreasing trend in admissions for breast cancer. Epidemiological studies are important to understand the evolution of a disease in one place. This information is vital for the good administration and implementation of prevention and health promotion strategies.
KEYWORDS: Breast Cancer; Mammography; Mortality; Health education.

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é um grupo heterogêneo de doenças, com comportamentos distintos, com variadas manifestações clínicas e morfológicas, diferentes assinaturas genéticas e com diferentes respostas terapêuticas. Para o tratamento, o Sistema Único de Saúde (SUS) oferece todos os tipos de cirurgia, além de radioterapia, quimioterapia, hormonioterapia e tratamento com anticorpos. O diagnóstico é através do exame clínico das mamas, exames de imagem e a confirmação é feita por meio da biópsia (INCA, 2020).

De acordo com as últimas estatísticas mundiais do Globocan em 2018 (BRAY, 2014), foram estimados 2,1 milhões de casos novos de câncer e 627 mil óbitos pela doença. A estimativa para o Brasil em 2020 é de 66.280 novos casos, representando um risco de 61,6 casos para cada 100 mil habitantes (INCA, 2020). Em 2019, o Rio Grande do Sul apareceu em segundo lugar entre os estados com maior incidência do câncer mamário, tendo uma taxa de 88,23 casos por 100 mil mulheres.

O levantamento epidemiológico acerca da prevalência do Câncer de Mama tem relevância crescente no contexto da Saúde Pública, principalmente no que se refere ao rastreamento, estratégias de conscientização, investimentos e melhor aproveitamento dos recursos disponíveis para diagnóstico precoce. O ponto forte deste estudo é que os dados

oferecem um ponto de corte para estudar o impacto da pandemia por COVID-19, decretada pela Organização Mundial da Saúde em 11 de março de 2020 (OPAS, 2020) e os efeitos das medidas de retorno dos serviços de saúde para a população.

Globalmente, a pandemia diminuiu o acesso aos serviços de saúde podendo impactar na morbimortalidade oncológica (SBM, 2020; MITCHELL, 2020). Dessa forma, conhecer a movimentação das informações hospitalares e traçar o perfil epidemiológico das pacientes é importante para orientar as políticas de promoção de saúde, orientar os gestores, melhorar a abordagem do SUS a nível regional e servir para comparar cidades do mesmo porte. Desse modo, o objetivo deste trabalho descritivo foi analisar a variação temporal do Câncer de Mama entre os anos de 2010 a 2019 no município de Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil.

METODOLOGIA

Estudo descritivo-retrospectivo de série temporal, baseado em dados secundários do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Os dados foram coletados em maio de 2020. Foi contabilizado o número de internamentos, média de permanência do paciente internado, óbitos, taxa de letalidade, gastos hospitalares e gastos totais por Neoplasia Maligna de Mama nas instituições de saúde do município de Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil, entre o período de 2010 a 2019.

As variáveis selecionadas no DATASUS para análise foram: Neoplasia Maligna de Mama; Sexo: feminino; Conteúdo (variáveis): internações, média de permanência, óbitos, taxa de mortalidade, gastos com serviços de saúde e gastos totais; Período: janeiro de 2010 a dezembro de 2019; Estado: Rio Grande do Sul; Município: Rio Grande. Para análise estatísticas utilizou-se o software *Stata* 15.1 e a regressão de *Prais-Winsten* para testar se as tendências de Câncer de Mama foram decrescentes, ascendentes ou estacionárias entre o período entre 2010 e 2019.

O município de Rio Grande está localizado no litoral sul do estado do Rio Grande do Sul. O Índice de Desenvolvimento Humano do município é 0,744. Segundo estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística o município possui 211.965 habitantes (IBGE, 2020), tendo o 5º maior PIB do Rio Grande do Sul e o 107º do Brasil (IBGE, 2017). Rio Grande faz parte da Região 21 (3º Coordenadoria de Saúde) e pertence a Macrorregião Sul de Saúde do estado do Rio Grande do Sul (COSEMS, 2021). Cabe salientar que parte dos dados foram apresentados e publicados no “4º Congresso Nacional de Oncologia” e na “Mostra de Produção Científica da Universidade Federal do Rio Grande – MPU/FURG”, ambos no ano de 2020 e atualizados para esse estudo em 2021.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 mostra que nos últimos 10 anos ocorreram 677 internações por câncer de mama que resultaram em 78 óbitos, sendo a letalidade de 11,5 (Brasil = 8,4 e Rio Grande do Sul = 7,3). A média de permanência das pacientes internadas foi superior à média do Brasil (3,7 dias) e do estado (3,9 dias). De acordo com o DATASUS, o valor total investido no tratamento foi de R$ 1.115.403,84 entre 2010 e 2019, sendo que R$ 764.892,96 correspondem aos gastos com serviços hospitalares. A conversão em dólar para comparações internacionais em valores no atendimento de mulheres com câncer de mama foi de $203.589,14 (valor total) e $139.612,12 (valor dos serviços hospitalares); cotação do dólar americano pelo Banco Central do Brasil em 24 de abril de 2021: R$ 5,478.

	Internação	Óbitos	Taxa de Letalidade	Méd. Permanência
Rio Grande	677	78	11,5%	4,1 dias
Rio Grande do Sul	43.464	3.155	7,3%	3,9 dias
Região Sul	108.870	7.885	7,2%	3,2 dias
Brasil	565.038	47.188	8,4%	3,7 dias

Internação e óbitos: valores absolutos; Taxa de Letalidade: razão entre a quantidade de óbitos e o número de internações, multiplicadas por 100. Fonte dos dados: DATASUS.

Tabela 1. Internações, óbitos, letalidade e permanência hospitalar por Câncer de Mama em Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil (2010-2019).

Na tabela 2 observa-se que a grande maioria das internações (95,7%) e dos óbitos (96,2%) por câncer de mama em Rio Grande eram de mulheres brancas com média de permanência de 4,2 dias e letalidade 11,6% após internação. Nos últimos 10 anos, a faixa etária com maior internações (29,3%), óbitos (35,9%) e letalidade (14,1%) foi entre mulheres de 50-59 anos. Cabe destacar que mulheres na faixa etária anterior (40-49 anos) apresentaram a segunda maior porcentagem de internações, no entanto, a quinta posição de óbitos. Esse dado aponta a importância do rastreamento através da mamografia para diagnóstico e tratamento precoce. O valor total gasto aumenta conforme a quantidade de internações quando observa-se a relação faixa etária e gastos totais. Ainda na tabela 2, as pacientes internadas para procedimentos eletivos não foram a óbitos nas instituições de saúde no período estudado, onde todos os óbitos aconteceram nos atendimentos de urgência. Quanto ao “regime de atendimento”, se ele é público ou privado, um dado interessante observado é a quantidade (34,5%) de dados incompletos (“ignorados”). No entanto, a taxa de letalidade de pacientes foi maior no serviço “regime público” (27,3%) e a média de permanência internada foi mais que o dobro da média do estudo (9,2 dias). Através desse dado pode-se inferir que estratégias de acesso e permanência dessas pacientes devem ser melhor estabelecidas. Sobre esse dado, nossa hipótese é que pode se tratar de pacientes que chegam no serviço público em estado crítico.

VARIÁVEL	Internação n (%)	Óbitos n (%)	Taxa de Letalidade	Média Permanên.	Gastos totais R$ valor (%)
Cor					
Branca	648 (95,7)	75 (96,2)	11,6	4,2	1.071.082,71 (96,1)
Preta	21 (3,1)	01 (1,2)	4,8	4,0	39.114,49 (3,5)
Parda	01 (0,2)	-	-	2,0	2.529,87 (0,2)
Ignorado	07 (1,0)	02 (2,6)	28,6	3,0	2.676,77 (0,2)
Faixa etária					
15-29 anos	06 (0,9)	-	-	2,2	9.356,27 (0,8)
30-39 anos	50 (7,4)	03 (3,8)	6,0	3,3	81.434,51 (7,3)
40-49 anos	142 (21)	08 (10,3)	5,6	4,0	251.233,84 (22,5)
50-59 anos	198 (29,3)	28 (35,9)	14,1	3,9	315.986,88 (28,4)
60-69 anos	139 (20,5)	17 (21,8)	12,2	4,3	233.950,78 (21,0)
70-79 anos	109 (16,1)	13 (16,7)	11,9	5,2	184.929,24 (16,6)
80 anos +	33 (4,8)	09 (11,5)	27,3	4,6	38.512,32 (3,4)
Caráter do atendimento					
Eletivo	187 (27,6)	-	-	2,3	388.194,52 (34,8)
Urgente	490 (72,4)	78 (100)	15,9	4,9	727.209,32 (65,2)
Regime					
Privado	414 (61,2)	39 (50,0)	9,4	3,9	700.708,60 (62,8)
Público	29 (4,3)	08 (10,3)	27,6	9,2	18.957,96 (1,7)
Ignorado	234 (34,5)	31 (39,7)	13,3	4,2	395.737,28 (35,5)
Total	**677**	**78**	**11,5**	**4,2**	**R$ 1.115.403,84**

Internação e óbitos: valores absolutos; Taxa de Letalidade: razão entre a quantidade de óbitos e o número de internações, multiplicadas por 100. Fonte dos dados: DATASUS (abril de 2021).

Tabela 2. Características de cor, faixa etária e tipo do atendimento dos pacientes com Câncer de Mama em Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil (2010-2019).

No período estudado (gráfico 1), a regressão de *Prais-Winsten* revelou tendência decrescente (p=0,02) no número de internações, com pico no ano 2013 com 98 internações. As variáveis óbito, tempo de permanência média, gasto com serviço hospitalares e valor total investido tiveram tendências estacionárias de 2010 a 2019. Esse dado irá fornecer informações importantes (ponto de corte) para entender qual foi o impacto da pandemia por COVID-19 no ano de 2020 e 2021, pois os serviços de saúde específicos foram inicialmente restritos para organização do sistema de saúde em todos os níveis, além disso, a população pode ter desenvolvido receio de procurar o atendimento de rastreio e acompanhamento de doenças crônicas.

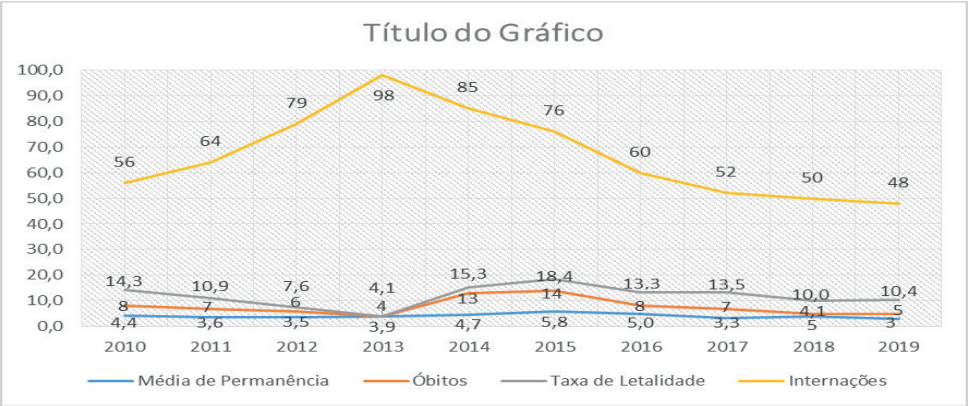


Gráfico 1. Comportamento das variáveis hospitalares do Câncer de Mama em Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil (2010-2019).

Fonte dos dados: DATASUS.

Segundo o Ministério da Saúde, o número de mamografias realizadas pelo SUS caiu entre janeiro e julho de 2020, em comparação com os anos anteriores. As mamografias realizadas até julho somaram 1,1 milhão, contra 2,1 milhões nos mesmos períodos de 2018 e 2019. De acordo com o Ministério da Saúde, a pandemia de COVID-19 foi o fator principal para a diminuição da procura por esse serviço.

Para a Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM), essa redução de 45% das mamografias realizadas pelo SUS nos sete primeiros meses de 2020, na faixa etária de 50 a 69 anos, assim como nesse estudo (com maior taxa de internação e maior porcentagem de óbitos), poderá trazer um prejuízo para as mulheres com a possibilidade de aumento do tumor, metástase, menor chance de cura e de uma sobrevida mais longa. Tal cenário, ocorreu na maioria dos países devido a pandemia da Doença do Novo Coronavírus (COVID-19), onde os atendimentos eletivos, incluindo o rastreamento de câncer, foram interrompidos devido à priorização das urgências e da redução do risco de disseminação viral nos serviços de saúde (MITCHELL, 2020; OPAS, 2020). Apesar disso, o Instituto Nacional de Câncer publicou uma nota técnica em março e em julho de 2020 que apontava as ações de detecção precoce que poderiam ser postergadas e orientações gerais para auxiliar a retomada do rastreamento. Tal documento deve ser objeto de estudo de todos os gestores de saúde, em todas as esferas e serviços.

Na última década, o Ministério da Saúde vem aperfeiçoando as estratégias para a detecção precoce dessa neoplasia. Destaca-se o Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil (2011-2022), que incluiu as ações de controle do câncer; em 2012 foi instituído o “Programa Nacional de Qualidade da Mamografia”. Em 2013, o Sistema de Informação do Câncer (Siscan) atualizou o “Sismama”. Em 2015, ocorreu o lançamento da “Política Nacional de Prevenção

e Controle do Câncer", que atualizou a "Política Nacional de Atenção Oncológica" e maior evidencia no mês Outubro Rosa (campanha mundial de conscientização do diagnóstico precoce do câncer de mama) (INCA, 2015; INCA, 2020).

A prevenção primária do Câncer de Mama está relacionada ao controle dos fatores de risco conhecidos e à promoção de práticas e comportamentos considerados protetores (INCA, 2015). Um estudo recente mostrou realizado em Rio Grande, Rio Grande do Sul, mostrou que apresentaram maior probabilidade de nunca terem feito mamografia mulheres de 40 a 49 anos, solteiras, com até 8 anos de escolaridade, tabagistas, sem plano de saúde e que não haviam consultado um médico no último ano (MENEGHINI; HACKENHAAR; DUMITH, 2021). As diretrizes atuais e estudos destacam a importância da discussão sobre o autocuidado de populações femininas em situação de vulnerabilidade social (INCA, 2015; INCA, 2020). Logo, campanhas permanentes que fomentem a prática de exercício físico e que estimulem uma alimentação saudável em escolas e pontos urbanos são uma forma de reduzir a incidência desta doença (e de várias outros) a longo prazo.

As políticas de alerta à saúde das mamas destacam a importância do diagnóstico precoce e busca orientar a população feminina sobre a necessidade da mamografia, inclusive durante a pandemia (MIGOWSKI; CORRÊA, 2021). Conforme as Diretrizes para a Detecção Precoce do Câncer de Mama, a mamografia é o único exame cuja aplicação em programas de rastreamento apresenta eficácia comprovada na redução da mortalidade por câncer de mama. A mamografia de rotina é recomendada para as mulheres de 50 a 69 anos uma vez a cada dois anos (SBM, 2020). Esse exame nessa faixa etária na periodicidade bienal são rotinas adotadas na maioria dos países que implantaram o rastreamento organizado do câncer de mama e baseiam-se na evidência científica do benefício dessa estratégia na redução da mortalidade nesse grupo e no balanço favorável de riscos e benefícios. Destaca-se a necessidade dessa orientação em escolas, empresas, igrejas, hospitais e UBS.

Nesse sentido, a evolução das mídias sociais e a estrutura das universidades (cursos de graduação de saúde) devem ser utilizadas juntamente com os setores de saúde municipais em campanhas que instruam a detecção precoce do câncer de mama, além de campanhas que fomentem bons hábitos de vida para a redução de novos casos. Estas ações devem ser permanentes para que a informação de autocuidado seja assimilada. Sugere-se programas de parcerias na cidade de Rio Grande entre as instituições de ensino locais (Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Faculdade Anhanguera e SENAC, por exemplo) sobre a prevenção e autocuidado feminino, uma vez que a saúde da mulher é pauta inquestionável na sociedade.

CONCLUSÃO

Verificou-se tendência decrescente estatisticamente significante em internações por Câncer de Mama entre 2010 e 2019. A taxa de letalidade e tempo de permanência da paciente foram maiores no município de Rio Grande quando comparados as médias do estado, região sul e Brasil. Estudos epidemiológicos são importantes para compreender a evolução de uma doença em um local. Essas informações são estruturais para definir estratégias de promoção de saúde locais e regionais, além de fornecer informações do impacto da pandemia por COVID-19 no atendimento de pacientes com Câncer de Mama, que ao que tudo indica, agravou a vulnerabilidade de populações de risco.

Nesse sentido, sugere-se novos estudos comparando a evolução das variáveis hospitalares do Câncer de Mama no ano de 2020 e 2021, uma vez que diversas questões podem ser levantadas: "será que houve aumento do número de internações que estava em tendência decrescente?", "Será que o número de óbitos aumentou?" e "Será que as pacientes oncológicas demoraram mais para procurar o serviço de saúde? Quais motivos foram decisivos para essa conduta? Esse tempo de internamento aumentou?".

REFERÊNCIAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Conversão de moeda.** Disponível em https://www.bcb.gov.br/conversao

BRAY, F.; ZNAOR, A.; CUEVA, P.; KORIR, A. **Planning and developing populations-based cancer registration in low-and middle-income settings**. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2014. Disponível em https://europepmc.org/article/med/33502836

COSEMS. Conselho das Secretarias Municipais de Saúde do Rio Grande do Sul. **Regiões de Saúde.** Disponível em <https://www.cosemsrs.org.br/regioes-de-saude>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama de cidades.** Disponível em https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/rio-grande/panorama

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (Brasil). **Nota Técnica Detecção precoce de câncer durante a pandemia de COVID-19.** Rio de Janeiro: 2020. Disponível em https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//nota-tecnica-deteccao-precoce.pdf

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (Brasil). **Estimativa 2020: Incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro, Ministério da Saúde 2020. Disponível em https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (Brasil). **Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil.** Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/diretrizes-para-deteccao-precoce-do-cancer-de-mama-no-brasil

MENEGHINI, K.F.D.; HACKENHAAR, A.A.; DUMITH, S.C. Fatores associados à realização de mamografia de acordo com dois critérios. **Scientia Medica**, v. 31, n. 1, p. e38014-e38014, 2021. Disponível em https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/scientiamedica/article/view/38014

MIGOWSKI, A.; CORRÊA, F.M. **Recomendações para detecção precoce de câncer durante a pandemia de covid-19 em 2021.** Disponível em https://www2.ufjf.br/ppgsaudecoletiva/wp-content/uploads/sites/143/2021/03/33510-Texto-do-artigo-135458-1-6-20210301-PRL.pdf

MITCHELL, E.P. Declines in Cancer Screening During COVID-19 Pandemic. **J Natl Med Assoc**. v. 112, n. 6, pág. 563-564, 2020. Disponível em https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7738274/

OPAS. **Considerations for the Reorganization of Cancer Services during the COVID19 Pandemic.** Washington: Pan American Health Organization (PAHO): 2020. Disponível em: https://iris.paho.org/handle/10665.2/52263

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **OMS afirma que COVID-19 á agora caracterizada como pandemia.** Disponível em < https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6120:oms-afirma-que-covid-19-e-agora-caracterizada-como-pandemia&Itemid=812>

RIBEIRO F.; ALEXANDRINO, E.G.; PALMEIRA, N.C.; DUMITH, S.C. Variáveis hospitalares do câncer de mama em Rio Grande, Rio Grande do Sul: 2010-2019. **Mostra de Produção Científica 2020 da Universidade Federal do Rio Grande (Anais do Congresso de Inicial Científica – MPU FURG 2020)**, novembro, 2020. Disponível em <https://mpu.furg.br/anais1?layout=edit&id=164>

RIBEIRO F.; ALEXANDRINO, E.G.; PALMEIRA, N.C.; DUMITH, S.C. Time Series Analysis of Breast Cancer in Rio Grande, Rio Grande do Sul: 2010-2019. **Revista Brasileira de Cancerologia (Anais - IV Congresso Nacional de Oncologia).** 66.3 (Suplemento 1), agosto, 2020. Disponível em <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/download/1216/715/>

CAPÍTULO 8

CAUSAS ANATÔMICAS RELACIONADAS À LOMBOCIATALGIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 06/05/2021

Juliana Pereira de Lucena Menezes
Universidade Tiradentes
Aracaju - Sergipe
http://lattes.cnpq.br/7546409551498711

Milena Costa Prata
Universidade Tiradentes
Maceió – Alagoas
http://lattes.cnpq.br/0142205705250940

Gabriela de Queiroz Fontes
Universidade Federal de Sergipe
São Cristóvão – Sergipe
http://lattes.cnpq.br/9622643293437505

Viviane Garcia Moreno de Oliveira
Universidade Tiradentes
Aracaju – Sergipe
http://lattes.cnpq.br/4412900129755241

Jenyfer da Costa Andrade
Universidade Tiradentes
Aracaju – Sergipe
http://lattes.cnpq.br/2234029687504013

Beatriz Mendonça Martins
Universidade Tiradentes
Aracaju – Sergipe
http://lattes.cnpq.br/1332006158795303

José Aderval Aragão
Universidade Federal de Sergipe
São Cristóvão – Sergipe
http://lattes.cnpq.br/6911783083973582

RESUMO: A dor lombar é a principal causa de comprometimento funcional em indivíduos saudáveis abaixo de 45 anos e cerca de 70% a 85% da população terá essa queixa pelo menos uma vez na vida. A lombociatalgia é uma das formas mais comuns de lombalgia, sendo definida como dor lombar que se irradia da nádega em direção aos membros inferiores ao longo do trajeto do nervo ciático. Este trabalho tem como objetivo apontar os principais fatores anatômicos responsáveis pelo desenvolvimento da lombociatalgia. Trata-se de uma revisão sistemática realizada através da base de dados BIREME com a pesquisa do termo "Lombociatalgia", adicionando os filtros "Texto completo disponível" e "Publicações a partir do ano de 2015", encontrando 10 artigos e excluindo 5 artigos por se tratarem de relatos de caso. O desenvolvimento da lombociatalgia advém de processos compressivos, inflamatórios ou da combinação de ambos. Suas principais causas anatômicas (compressivas) são: protrusão e hérnia discal, espondilolitese, traumas, osteófitos, estenose do canal vertebral, artrose, entre outros. Dentre estas etiologias, a causa mais comum está relacionada ao aumento da pressão intradiscal e protrusão do disco intervertebral. A lombociatalgia é manifestada por dor nas regiões inervadas pelo nervo ciático e possui ampla intimidade com alterações anatômicas. Saber suas principais causas anatômicas facilita o diagnóstico correto e, consequentemente, um tratamento adequado.

PALAVRAS - CHAVE: Lombalgia, nervo ciático, dor crônica.

ANATOMICAL CAUSES RELATED TO LOMBOCIATALGY: A SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE

ABSTRACT: Low back pain is the main cause of functional impairment in healthy individuals under 45 years of age and about 70% to 85% of the population will have this complaint at least once in their lives. Lumbosciatalgia is one of the most common forms of lombalgy, being defined as lower back pain that radiates from the buttock towards the lower limbs along the path of the sciatic nerve. This work aims to point out the main anatomical factors responsible for the development of lumbosciatalgia. This is a systematic review carried out through the BIREME database with the search for the term “Lumbosciatalgia”, adding the filters “Full text available” and “Publications from the year 2015”, finding 10 articles and excluding 5 articles because if they are case reports. The development of lumbosciatalgia results from compression, inflammatory processes or a combination of both. Its main anatomical (compressive) causes are: protrusion and herniated disc, spondylolithesis, trauma, osteophytes, stenosis of the spinal canal, arthrosis, among others. Among these etiologies, the most common cause is related to increased intradiscal pressure and protrusion of the intervertebral disc. Lumbosciatalgia is manifested by pain in the regions innervated by the sciatic nerve and has a wide intimacy with anatomical changes. Knowing its main anatomical causes facilitates the correct diagnosis and, consequently, an appropriate treatment.
KEYWORDS: Lombalgy, sciatic nerve, chronic pain.

1 I INTRODUÇÃO

A dor lombar é a segunda queixa mais frequente no atendimento hospitalar, sendo responsável por 85% dos casos de afastamento do trabalho (GOTFRYD *et al.*, 2020). A lombalgia é definida como dor localizada entre o rebordo costal e a prega glútea inferior e, quando associada à dor no trajeto do nervo ciático, recebe o nome de lombociatalgia (DE BAIRROS *et al.*, 2018).

O nervo ciático é formado pelas raízes nervosas dos segmentos L4, L5, S1, S2 e S3 da coluna lombo-sacra. Após seu trajeto na pelve, o nervo sai da bacia, passa pela musculatura glútea próxima ao quadril e percorre a parte posterior da coxa, onde se divide em nervo tibial e fibular comum (DE BAIRROS *et al.*, 2018).

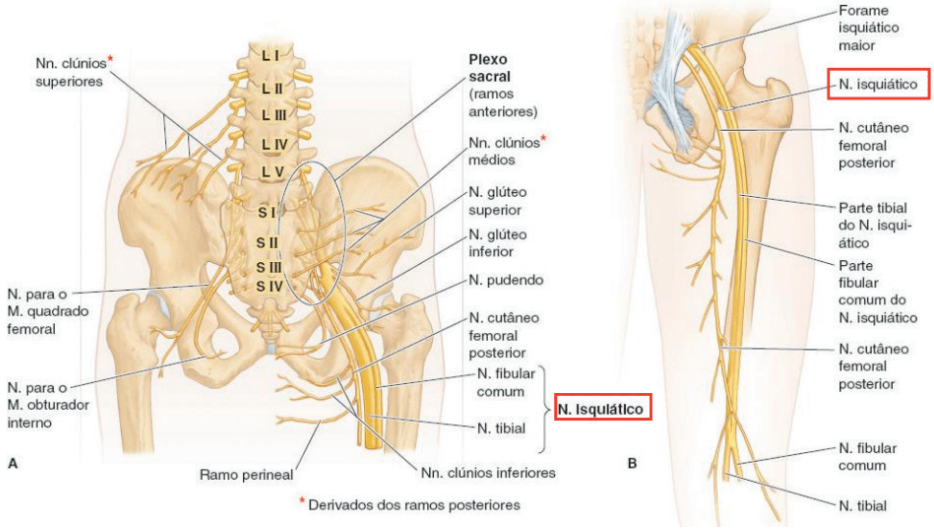


Figura 1: Anatomia do nervo ciático (isquiático), vista posterior

Fonte: MOORE, K.L.; DALLEY, A.F.; AGUR, M.R., 2019, p.713

A lombociatalgia representa aproximadamente 60% dos casos de lombalgia. Ela advém de processos compressivos, inflamatórios ou da combinação de ambos, sendo manifestada através de dor que irradia da região lombar até a parte posterior do membro inferior acometido, formigamentos, choques e até perda do tônus muscular das coxas, pernas e pés. (STUMP *et al.*, 2016).

Seu diagnóstico é essencialmente clínico e divide-se em dor aguda, com início súbito e duração de até 6 semanas, e dor crônica, quando a duração ultrapassa 12 semanas. Sua evolução pode ser episódica, persistente ou recorrente. (DE BAIRROS *et al.*, 2018).

Grande parte das suas etiologias estão relacionadas com a compressão direta do nervo ciático e, por isso, conhecer a anatomia das estruturas envolvidas, bem como sua relação causal com a lombociatalgia, é de extrema importância para o diagnóstico e tratamento adequado da doença, a fim de preservar a função e prevenir a incapacitação do membro acometido.

2 | METODOLOGIA

Revisão sistemática realizada através da base de dados BIREME com a pesquisa do termo “Lombociatalgia”. Foram adicionados os filtros “Texto completo disponível” e “Publicações a partir do ano de 2015” encontrando 10 artigos. Destes, 5 foram excluídos por serem relatos de caso.

3 I RESULTADO E DISCUSSÃO

A etiologia da dor ciática é multifatorial e pode ser causada pela compressão mecânica e liberação de mediadores inflamatórios e nociceptivos vindos do núcleo pulposo (REZENDE *et al.*, 2015; ZANON *et al.*, 2015). Dentre as principais causas anatômicas (compressivas) da lombociatalgia estão a protrusão discal, hérnia de disco, estenose do canal espinhal e síndrome pós-laminectomia (STUMP *et al.*, 2016).

Segundo STUMP et al. (2016), aproximadamente 90% dos casos de dor lombociática estão relacionados à um processo inflamatório na raiz nervosa induzido pelo aumento da pressão intra-disco e protrusão do disco intervertebral no interior do canal vertebral. Quando essa protrusão discal se torna grande o suficiente e causa, além da inflamação, uma compressão mecânica direta da raiz nervosa, recebe a denominação de hérnia discal.

Para DE BAIRROS *et al.* (2018), a principal causa de dor ciática é a hérnia de disco. A hérnia discal consiste no deslocamento do núcleo pulposo contido no disco intervertebral através do anel fibroso (REZENDE *et al.*, 2015; ZANON *et al.*, 2015). Como dito anteriormente, seu mecanismo de dor é pautado tanto pela irritação quanto pela compressão direta das raízes nervosas. Essa condição tem maior incidência entre a terceira e quarta décadas de vida e está intimamente ligada à idade. Com o avançar dos anos, o anel fibroso do disco intervertebral diminui sua capacidade de resistir à pressão interna exercida pelo núcleo. Por isso, ocorrem rupturas do anel fibroso e, consequente, compressão de uma raiz nervosa no interior do canal vertebral ou no forame intervertebral.

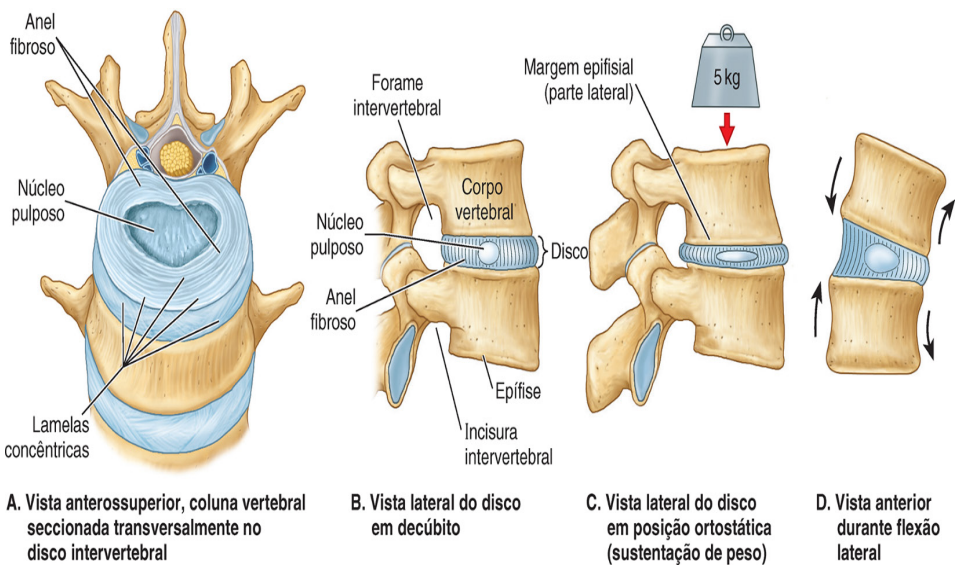


Figura 2: Estrutura do disco intervertebral

Fonte: MOORE, K.L.; DALLEY, A.F.; AGUR, M.R., 2019, p.95

Outras causas anatômicas relacionadas à lombociatalgia são a estenose do canal espinhal e a síndrome pós-laminectomia (STUMP et al., 2016). A estenose espinhal é uma doença causada pelo estreitamento do canal espinhal e pode ser degenerativa (maioria dos casos) ou congênita. Seu mecanismo de ação está relacionado ao espessamento ósseo das lâminas e facetas articulares, hipertrofia do ligamento amarelo, ossificação do ligamento longitudinal posterior e hiperlordose, tendo como consequência a compressão nervosa mecânica, insuficiência vascular e isquemia relativa. Já a síndrome pós-laminectomia, consiste em dor lombar espinal de origem desconhecida que persiste na mesma localização da dor original antes da laminectomia (excisão da lâmina vertebral). Ela acontece em aproximadamente 10 a 40% dos pacientes submetidos à cirurgia, independente da técnica cirúrgica, e é responsável por uma pior qualidade de vida (STUMP et al., 2016).

Quanto à Síndrome do músculo piriforme, houve uma certa discordância entre dois dos artigos pesquisados. Para STUMP et al. (2016), aproximadamente 6% dos casos de dor lombociática podem estar relacionados à síndrome do piriforme, sendo tal condição causada por conta da compressão do nervo ciático pelo tendão ou pelo próprio músculo piriforme no assoalho pélvico. No entanto, para DE BAIRROS *et al.* (2018), a Síndrome do músculo piriforme marca um diagnóstico diferencial da lombociatalgia, considerando seu achado como uma "pseudociatalgia", uma vez que o paciente sente importante dor no quadril, mas não na parte posterior da coxa, como é visualizada na lombociatalgia.

4 | CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que a lombociatalgia é uma doença manifestada por dor lombar associada à dor em regiões inervadas pelo nervo ciático e que possui ampla intimidade com alterações anatômicas.

Suas principais causas anatômicas (compressivas) são: hérnia e protusão discal, traumas, estenose do canal vertebral e a síndrome pós-laminectomia. Houve uma divergência de literatura quanto à consideração da Síndrome do músculo piriforme como uma etiologia da lombociatalgia. No entanto, o que se pode afirmar é que, dentre os fatores causais, o mais prevalente é a compressão nervosa causada pelo aumento da pressão dentro do disco, bem como, pela protrusão do disco intervertebral dentro do canal espinal.

Com isso, devido ao grande número de acometidos por essa enfermidade, é possível elucidar a importância da anatomia para um diagnóstico mais preciso e uma conduta adequada, melhorando, assim, a qualidade de vida do paciente.

REFERÊNCIAS

DE BAIRROS, C. O. *et al.* **LOMBOCIATALGIA, UM DESAFIO NA PRÁTICA CLÍNICA**. p. 8, 2018.

GOTFRYD, A. O. *et al.* **ASSOCIATION OF LOW BACK PAIN AND SCIATICA WITH SIGNAL CHANGES IN THE VERTEBRAL ENDPLATE**. *Coluna/Columna*, v. 19, n. 3, p. 213–217, jul. 2020.

MOORE, K.L.; DALLEY, A.F.; AGUR, M.R. **Anatomia orientada para a clínica, 8ª edição**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2019. Disponível em < https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527734608/ >. Acesso em 04 de maio de 2021.

REZENDE, R. *et al.* **Comparison of the efficacy of transforaminal and interlaminar radicular block techniques for treating lumbar disk hernia.** *Revista Brasileira de Ortopedia (English Edition)*, v. 50, n. 2, p. 220–225, 1 mar. 2015.

STUMP, P. R. N. A. G. *et al.* **Low back pain**. *Revista Dor*, v. 17, p. 63–66, 2016.

ZANON, I. DE B. *et al.* **COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF RADICULAR BLOCKING TECHNIQUES IN THE TREATMENT OF LUMBAR DISK HERNIA.** *Coluna/Columna*, v. 14, n. 4, p. 295–298, dez. 2015.

CAPÍTULO 9

CERATOSE ACTÍNICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 25/05/2021

Ana Paula Farias Silva
ITPAC - Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos
Porto Nacional – TO
http://lattes.cnpq.br/7319411652562374

Gabriela Martins Martinazzo
ITPAC - Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos
Porto Nacional – TO
http://lattes.cnpq.br/0611930323075259

Izadora Gama Reis de Carvalho
ITPAC - Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos
Porto Nacional – TO
http://lattes.cnpq.br/3303317064781871

Maria Carolina Soares Alves
ITPAC - Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos
Porto Nacional – TO
http://lattes.cnpq.br/2614958407114015

Maria Clara Guimarães Figueiredo Cavalcante
ITPAC - Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos
Porto Nacional – TO
http://lattes.cnpq.br/8694086746943190

Paula Wagner
ITPAC - Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos
Porto Nacional – TO
http://lattes.cnpq.br/2164803620317715

Sabrine Silva Messias Furtado
ITPAC - Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos
Porto Nacional – TO
http://lattes.cnpq.br/1815876403176137

Vilma Cristina Pereira Sardinha
ITPAC - Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos
Porto Nacional – TO
http://lattes.cnpq.br/1446902131063587

RESUMO: Introdução – A ceratose actínica é uma lesão pré-maligna que acomete áreas fotoexpostas a luz solar, atingindo especialmente mulheres, pessoas de meia idade e idosos com pele clara, a sua principal forma de prevenção é a proteção solar e o diagnóstico precoce para que a doença não evolua. **Metodologia** – Estudo de revisão de literatura, que buscou evidências mais atuais sobre a ceratose actínica. A busca por literatura foi realizada nos bancos de dados SciELO, LILACS e nos anais da Sociedade Brasileira de Dermatologia, publicadas entre 2014 e 2021. **Resultados e Discussões** – Foram selecionados 5 artigos, após identificar, avaliar e sintetizar as evidências relevantes disponíveis, aplicando os critérios de inclusão e exclusão. As pesquisas e análises abordaram a reação da vitamina D nos pacientes com a lesão, os tratamentos com terapia fotodinâmica e metilaminolevulinato, nível de conhecimento da população com relação a proteção solar e prevenção executada, diminuição do número de CA e a melhora da textura e cor da pele em

tratamentos realizados com TFD e MAL-TFD-padrão e sobre a crioterapia com nitrogênio líquido. **Considerações finais** – As ceratoses actínicas são lesões comuns na pele danificada pelo sol e quando pigmentadas representam dificuldades no diagnóstico e impactam na qualidade de vida dos pacientes, dessa forma as recentes descobertas da patogenia tem promovido avanços pois o reconhecimento e o tratamento podem evitar a evolução da lesão.
PALAVRAS - CHAVE: Ceratoses actínicas. Lesão. Luz solar.

ACTINIC KERATOSIS: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Introduction - Actinic keratosis is a pre-malignant lesion that affects areas photoexposed to sunlight, affecting especially women, middle-aged and elderly people with fair skin. Its main form of prevention is sun protection and early diagnosis so that disease does not evolve. **Methodology** - Literature review study, which sought more current evidence on actinic keratosis. The search for literature was carried out in the SciELO, LILACS databases and in the annals of the Brazilian Society of Dermatology, published between 2014 and 2021. **Results and Discussions** - 5 articles were selected after identifying, evaluating and synthesizing the relevant evidence available, applying the criteria of inclusion and exclusion. Research and analysis addressed the reaction of vitamin D in patients with the lesion, treatments with photodynamic therapy and methylaminolevulinate, the level of knowledge of the population regarding sun protection and prevention, decreased number of AC and improved texture and color of skin in treatments performed with TFD and MAL-TFD-standard and on cryotherapy with liquid nitrogen. **Final considerations** - Actinic keratoses are common lesions on skin damaged by the sun and when pigmented represent difficulties in the diagnosis and impact on the quality of life of patients, thus the recent discoveries of the pathogenesis have promoted advances because the recognition and the treatment can prevent the evolution of the lesion.
KEYWORDS: Actinic keratoses. Lesion. Sun light.

1 I INTRODUÇÃO

As ceratoses actínicas, também conhecida como ceratoses solares ou senil, foram descritas pela primeira vez em 1826 por Dubreuilh. Logo após, Freudenthal propôs a mudança de termo para “keratoma senilis” e em 1958, Pinkus retornou ao primeiro nome. Ela é uma lesão pré-maligna que acomete áreas fotoexpostas a luz solar, atingindo em especial pessoas de meia idade e idosos com pele clara, por causa do acumulo da exposição prolongada à radiação ultravioleta.

Destaca-se regiões da pele como rosto, braços, colo, orelhas, dorso das mãos e couro cabeludo de indivíduos que apresentam calvice para apresentar maior aparecimento dessas lesões, pois estão mais visíveis à luz solar. Além disso, essas neoplasias benignas apresentam displasias queratinocíticas intraepiteliais com capacidade de cerca de 10% de se tornarem carcinomaespinocelular (CEC).

A prevalência da ceratose actínica (CA) entre idosos foi evidenciado em um estudo epidemiológico realizado em Palmas – TO, o qual verificou em uma amostra de 259 idosos,

no ano de 2016, todos com mais de 60 anos de idade. Desse modo, notou-se que essa lesão dermatológica é mais evidenciada no sexo feminino (66,7%), pessoas autodeclaradas brancas (66,7%) e acometidos por CA foram 2,3%. Sendo que esse grupo cerca de 83,3% observou-se presença de outras lesões de pele. Desse modo, verifica-se que os cuidados essenciais que se deve ter, sobretudo com as pessoas de mais idade, a fim que essa lesão não evolua para malignidade (SILVA e*t al.*, 2016).

Além disso, apresenta como grande aliado para o diagnóstico a dermatoscopia que é um método não invasivo, simples, rápido e apresenta uma grande especificidade e sensibilidade, retratando critérios bem estabelecidos nessa patologia. Dentre os seus possíveis diagnósticos diferenciais, têm- se doença de Bowen, ceratose seborreica, CEC, estucoceratose, lentigo solar, carcinoma basocelular (CBC), poroceratose, psoríase, acantoma de células claras, lúpus eritematoso, líquen plano e verruga viral.

A principal forma de prevenção dessas lesões é a proteção solar e o diagnóstico precoce é fundamental para não evoluir essa doença. Essas ceratoses actínicas são pequenas e múltiplas, geralmente são mais palpáveis do que visíveis, pois podem ter um aspecto de "lixas'', algumas podem descamar ou apresentar em sua formação uma superfície crostosa e geralmente possuem a coloração avermelhada. Assim, essa revisão de literatura tem como objetivo reunir evidências na literatura sobre a ceratose actínica e destacar os aspectos principais dessa patologia.

2 I METODOLOGIA

Este se trata de um estudo de revisão de literatura, o qual foi realizado pela busca online das evidências mais atuais na literatura sobre ceratose actínica no período de 2014 a 2021. Desse modo, realizou-se um levantamento bibliográfico, tendo como base de dados a Scientific Electronic Library Online (SciELO) Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), e nos anais da Sociedade Brasileira de Dermatologia, visto que essa revista abrange conteúdos relacionados ao tema da pesquisa. Utilizou-se os descritores: ceratose actínica; dermatologia e, lesão pré-maligna.

Em seguida, ocorreu a escolha do artigo baseado no resumo e título pelos autores do trabalho, e posteriormente a leitura na íntegra dos materiais levantados. Desse modo, a amostra final foi composta por trabalhos científicos, visto que estavam de acordo ao tema deste trabalho e seguia os critérios de inclusão e exclusão propostos pelos autores.

3 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados 5 artigos, após identificar, avaliar e sintetizar as evidências relevantes disponíveis, aplicando os critérios de inclusão e exclusão.

Uma pesquisa realizada em Istambul na Turquia, entre os últimos meses de 2014 a

março de 2015, durante 4 meses, analisou 31 pacientes com CA e 29 sem comorbidades, 100% de cor branca. Em razão disso, com o objetivo de avaliar a relação da vitamina D nos pacientes com essa lesão dermatológica. Assim, observou-se que não teve grandes diferenças entre os grupos estudados, não encontrado uma semelhança das lesões com os níveis de vitamina D nos indivíduos. Desse modo, inclusive notou que o nível médio dessa vitamina estava maior nos pacientes que a grupo controle saudável (Cerman *et al*., 2018).

Em relação ao tratamento, existem muitas formas atualmente. Desse modo, um estudo realizado no Hospital das Clínicas de Porto Alegre-RS, com doze mulheres, total de 245 lesões, evidenciou que os pacientes com até dez lesões de Ceratose Actínica sem suspeita de câncer foram submetidos ao tratamento com terapia fotodinâmica (TFD) e metilaminolevulinato. Ao fim de 30 dias realizou o tratamento tópico com imiquimod 5% creme em lado oposto ao tratamento inicial, no período de 16 semanas. Diante disso, ambos os tratamentos tiveram diminuição das lesões, porém, 83% das pacientes tiveram preferência pelo TFD. Vale citar ainda que a pesquisa teve um número pequeno de participantes e somente do sexo feminino (WEBBER e*t al*., 2014).

O melanoma maligno cutâneo tem alta prevalência a nível mundial, nele os melanócitos da camada basal da epiderme passam por modificação e vai em direção a estruturas superficiais e profundas, e por seu alto poder metastatizante, se não tratado no início, leva o indivíduo à mortalidade. O principal fator de risco para ele é o nevus displásico, bem como a queratose actínica, uma lesão pré-maligna de crescimento escamo-crostoso em áreas de exposição solar; antes vista com maior incidência em pessoas mais idosas e agora tendo manifestações na população mais jovem também. Um fator contribuinte para esse acontecimento tem sido o hábito de bronzeamento artificial, o que está em crescente alta entre o público juvenil. Há grande incidência de melanoma maligno cutâneo e de carcinoma de células escamosas e basais.

Um estudo desenvolvido em Manises, Cidade da Espanha, buscou saber o nível de conhecimento da população com relação a proteção solar e a prevenção executada. Dividiu-se então a busca em duas linhas para compreender a morbilidade das lesões pré-malignas e malignas naquela população, em indivíduos maiores de 15 anos diagnosticados com alguma lesão pré ou maligna citada e a prevenção dela, na população com idade entre 20 e 50 anos de idade.

Como resultado foi possível verificar que a maior ocorrência de queratose actínica se deu na população feminina entre 51 e 80 anos, e apenas casos esporádicos no público mais jovem de ambos os sexos; com relação ao melanoma, a maior incidência se deu entre os 21 e os 70 anos de idade, também em sexo feminino; e sobre a lesão maligna da pele, apontou-se que o surgimento se dá a partir de 30 anos de idade, sendo o público menos idoso também de predomínio feminino. Sobre a vertente prevenção, a média de idade ficou em 35 anos e de maioria feminina; responderam se usavam nenhuma, baixa, média ou alta proteção que prevaleceu a maioria. Quando foram questionados sobre conhecimento

sobre prevenção, riscos e consequências, a maior parte não reconhece (apenas por meio de comunicação), associou sempre o bronze à saúde, não recorre a um profissional médico para esclarecimentos, além de não atrelar exposição a lesões malignas e severidade dos acometimentos.

É de suma importância que a população conheça os fatores de risco para as doenças de pele, em especial aquelas de acometimento mais grave, muitas vezes de alta malignidade, as formas de se prevenir, reconhecer lesões, saber sobre a importância de se procurar um profissional médico para esclarecimentos, condutas e manejos de lesões muitas vezes menosprezadas pelas pessoas, por acharem que é algo sem relevância. Mais ainda os profissionais da saúde em geral, devem ser grandes incentivadores da prática de prevenção precoce, conhecimento de fatores de risco e suas consequências e de cada vez mais os indivíduos cuidarem-se contra as mazelas das tão temidas e devastadoras lesões pré e malignas de pele.

Outra pesquisa realizada no Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP) da Universidade Federal Fluminense (UFF) – Niterói (RJ) Brasil, durante 4 meses, onde foi relatado 2 casos de ceratoses actínicas (CA) múltiplas, observando a diminuição do número de CA e na melhora da textura e cor da pele. Essa redução das CA seis meses após a TFD no lado direito (protocolo modificado) foi de 76,4% na paciente 1 e 91,6% na paciente 2; já o esquerdo (MAL-TFD-padrão) obteve uma redução de 37% na primeira paciente e 71,4% na segunda.

A terapia fotodinâmica (TFD) é indicada para ser realizada no tratamento das ceratoses actínicas (CA) múltiplas, sendo considerado recente no tratamento dos cânceres de pele não melanoma; na qual é realizada em 2 etapas. Na qual, a primeira etapa o agente fotossensibilizante é acumulado preferencialmente nas células tumorais. Já na segunda, a lesão-alvo fotossensibilizada é exposta à luz de comprimento de onda que coincida com o espectro de absorção do agente fotossensibilizante utilizado.

Apesar de possuir diversos tipos de tratamento, os escolhidos para serem realizados em duas pacientes do sexo feminino com faixa etária de 59 e 63 anos, com fototipos II e III, foram usados 2 protocolos. Utilizando o protocolo-padrão de MAL-TFD no antebraço esquerdo e o protocolo modificado no outro antebraço. As duas pacientes foram submetidas a apenas uma sessão de tratamento. Ambas pacientes acompanhadas no consultório particular após 24 e 48 horas. As enfermas delataram sentir dor discreta tipo queimação ou ardência com pouca intensidade. A ultrassom provocou apenas calor local. Relatado uma dor de onda média a alta foi revelada no decorrer da exposição à luz nos dois lados, sem desigualdade em sua intensidade.

A avaliação da eficácia clínica foi observada nos casos relatados sendo baseadas na diminuição do número de CA, em que o paciente 1 minimizou 34 lesões no antebraço direito para oito lesões e 54 no antebraço contralateral para 34. Paciente 2 inicialmente com 24 lesões no antebraço direito foi contabilizado pós tratamento duas lesões e 21 no

antebraço esquerdo e depois de modificas seis lesões. Além de observar a melhora na textura e cor da pele em ambos os lados.

Desse modo, pode ser analisado que a TFD associada à aplicação transepidérmica do MAL com incubação de uma hora, além de apresentar êxito na abordagem das CA apresentou também efeitos melhores que o protocolo-padrão.

Uma outra análise realizada no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (HC - UFPR) - Curitiba (PR), em que foi listado 16 pacientes com ceratoses actínicas nos membros superiores. Sendo eles do sexo masculino e feminino, com a faixa etária entre 50-80 anos, que foram submetidos a uma abordagem no qual utilizou o criopeeling juntamente com o sistema portátil em um antebraço e nitrogênio líquido no outro antebraço.

A crioterapia com o nitrogênio líquido (NL) é a categoria com maior popularidade na abordagem das ceratoses actínicas. O sistema portátil é uma possibilidade nova para crioterapia, onde usa gases em um recipiente de plástico portátil. Geralmente 80% dessas ceratoses actínicas são vistas nas áreas expostas ao sol, como a face, pescoço e membros.

No tratamento foi utilizado anestésico tópico, pôr o período de duas horas anteriormente ao procedimento, sendo esses a lidocaína e prilocaína, no qual faz a limitação das áreas para serem aplicadas da ceratose actínia e dar início ao tratamento. Os pacientes foram monitorados em consultas regulares. Desse modo, pode ser observado o êxito dos procedimentos.

As avaliações do tratamento das lesões analisadas, obteve uma eficácia do nitrogênio líquido de 74% e 62% com o sistema portátil, observadas na periodicidade de 2 meses. Portanto, pode concluir-se que o método de *criopeeling* é bem aceita pelos pacientes e eficiente no recurso terapêutico da ceratoses actínicas, além de provocar a melhorar no aspecto da pele fotodanificada.

4 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ceratoses actínicas são lesões muito comuns na pele danificada pelo o sol e, quando pigmentadas, representam um desafio no diagnóstico diferencial com neoplasias cutâneas, sendo assim, representam uma condição cutânea de impacto na qualidade de vida dos pacientes. Por isso, as recentes descobertas no campo da patogenia da ceratose actínica tem promovido importantes avanços na abordagem desta patologia, o reconhecimento e o tratamento são de extrema importância, em virtude de que podem evitar a evolução da lesão. Sendo assim, a análise clínica e técnicas não invasivas de imagem como a dermoscopia contribuem para a precisão diagnóstica dessa patologia. As opções terapêuticas são determinadas de acordo com o aspecto clínico do paciente, desta forma, é um tratamento individualizado e com acompanhamento clínico não apenas com o propósito de tratar a ceratose actínica, mas também para o diagnóstico precoce de ouras dermatoses, entre elas carcinomas e melanoma.

REFERÊNCIAS

CERMAN, Asli Aksu et al. **Níveis de vitamina D na ceratose actínica:** um estudo preliminar. A. Bras. Dermatol. Rio de Janeiro, v. 93, n. 4, pág. 535-538, 2018. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365059620180004000007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 de novembro de 2020.

DEONIZIO, Janyana Marcela Doro; MULINARI-BRENNER, Fabiane Andrade. **Criopeeling para tratamento de fotodano e ceratoses actínicas:** comparação entre nitrogênio líquido e sistema portátil. An. Bras. Dermatol., Rio de Janeiro, v. 86, n. 3, p. 440-444, jun. 2011. Disponível em <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962011000300003> Acesso em: 31 de março de 2021.

IRANZO, Carmen Cabañés et al. **Lesões cutâneas malignas e pré-malignas:** conhecimentos, hábitos e campanhas de prevenção solar. Acta Paulista de Enfermagem, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 2-6, fev. 2015. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002015000100002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 29 de março de 2021.

REINEHR, CPH, Bakos RM. **Actinic keratoses:** review of clinical, dermoscopic and therapeutic aspects. An Bras Dermatol, 2019. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31789244/>. Acesso em: 09 de abril de 2021.

SALVI, K. Acrocórdon, **Dermatose Papulosa Nigra e Ceratose Actínica**: Relato de caso. Revista de Saúde. 2018 Jul./Dez. Disponível em <http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/RS/article/view/1247>. Acesso em: 09 de Abril de 2021.

SILVA, Widban Altobelli Resplandes et al. **Prevalência de ceratose actínica em idosos de uma região neotropical**. Journal Health Npeps. Mato Grosso, v.1, n.2, pág. 208-217. Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1052316>. Acesso em: 04 de novembro de 2020.

WEBBER, Analupe et al. **Terapia fotodinâmica e imiquimode no tratamento de ceratoses actínicas múltiplas da face: um estudo comparativo e randomizado**. Surg Cosmet Dermatol. Porto Alegre – RS, 2014. Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-800>.Acesso em: 05 de novembro de 2020.

CAPÍTULO 10

CÓLON EM FUNDO CEGO: UMA MALFORMAÇÃO CONGÊNITA DO RECÉM-NASCIDO

Data de aceite: 21/07/2021

Isabela Cezalli Carneiro
Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade Ceres – FACERES (São José do Rio Preto/SP)

Gabriela Borges Carias
Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade Ceres – FACERES (São José do Rio Preto/SP)

Izabela Bezerra Pinheiro Espósito
Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade Ceres – FACERES (São José do Rio Preto/SP)

Gabriela Pichelli Teixeira
Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade Ceres – FACERES (São José do Rio Preto/SP)

Isadora Bócoli Silva
Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade Ceres – FACERES (São José do Rio Preto/SP)

Nathalia Trevisan Pereira
Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade Ceres – FACERES (São José do Rio Preto/SP)

Giulia Zerati Trinca
Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade Ceres – FACERES (São José do Rio Preto/SP)

Mariana Cortez Chicone
Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade Ceres – FACERES (São José do Rio Preto/SP)

Amanda Beatriz Lúcio de Lima
Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade Ceres – FACERES (São José do Rio Preto/SP)

Jorge Garcia Bonfim
Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade Federal do Mato Grosso –UFMT (Sinop/MT)

Lucas Borges Carias
Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade Federal de Alagoas – UFAL – (Maceió/AL)

Maria Carolina de Conti Coelho
Docente do Curso de Medicina da Faculdade Ceres – FACERES (São José do Rio Preto/SP).

RESUMO: INTRODUÇÃO: As malformações cirúrgicas do abdome representam uma enorme quantidade de defeitos cujo diagnóstico e tratamento depende de uma excelente interação entre o pediatra e o cirurgião pediátrico. As mais comuns são os defeitos da parede abdominal e as lesões obstrutivas do trato gastrintestinal. No recém-nascido, a presença de polidrâmnio materno, resíduo gástrico aumentado, vômitos biliosos, distensão abdominal e alteração na eliminação de mecônio são sugestivas de doença obstrutiva cirúrgica abdominal. RELATO DE

CASO: RN apresentou náuseas, episódios de vômito de coloração esverdeada e ausência de evacuações em 24 horas desde o nascimento, configurando o quadro abdome agudo obstrutivo. Ao exame físico do abdome apresentou dor a palpação superficial e profunda, hipertimpanismo, distensão abdominal e RHA ausentes. Ao toque retal foi notado ausência de fezes em ampola retal. Realizada abordagem cirúrgica, houve resolução do quadro e foi confirmada a causa do abdome agudo obstrutivo por malformação congênita. DISCUSSÃO: Diante do presente estudo, nota-se que a sobrevida de bebês com malformações intestinais depende do diagnóstico precoce, através da ultrassonografia no pré-natal materno, pelas manifestações clínicas do RN, radiografia simples de abdome ou enema baritado, e do tratamento cirúrgico adequado. A principal dificuldade no tratamento inicial é selecionar quais recém-nascidos devem ser submetidos à cirurgia de emergência,
PALAVRAS-CHAVE: Obstrução intestinal, malformação congênita, cólon em fundo cego, laparotomia.

ABSTRACT: INTRODUCTION: Surgical abdominal malformations represent a huge number of defects whose diagnosis and treatment depends on an excellent interaction between the pediatrician and the pediatric surgeon. The most common are abdominal wall defects and obstructive lesions in the gastrointestinal tract. In the newborn, the presence of maternal polyhydramnios, increased gastric residue, bilious vomiting, abdominal distension and alterations in the elimination of meconium are suggestive of surgical abdominal obstructive disease. CASE REPORT: NB presented nausea, greenish vomiting episodes and absence of bowel movements in 24 hours from birth, configuring an obstructive acute abdomen. Physical examination of the abdomen showed pain on superficial and deep palpation, hypertympanism, abdominal distension and absent AHR. Upon rectal examination, the absence of feces in rectal ampoules was noted. After a surgical approach, the condition resolved and the cause of acute obstructive abdomen due to congenital malformation was confirmed. DISCUSSION: In view of the present study, it is noted that the survival of babies with intestinal malformations depends on early diagnosis, through ultrasound in maternal prenatal care, the clinical manifestations of the NB, simple abdominal radiography or barium enema, and surgical treatment adequate. The main difficulty in initial treatment is selecting which newborns should undergo emergency surgery.
KEYWORDS: Intestinal obstruction, congenital malformation, blind-ended colon, laparotomy.

INTRODUÇÃO

As malformações cirúrgicas do abdome representam uma enorme quantidade de defeitos cujo diagnóstico e tratamento depende de uma excelente interação entre o pediatra e o cirurgião pediátrico. As mais comuns são os defeitos da parede abdominal e as lesões obstrutivas do trato gastrintestinal.

Cerca de 90% dos casos de abdome agudo cirúrgico no recém nascido ocorrem devido obstrução intestinal, configurando-se a urgência cirúrgica mais comum nessa faixa etária.

As obstruções intestinais podem ser classificadas em completas e incompletas. É

considerada completa, quando o obstáculo obstrui totalmente a luz, impedindo a passagem de líquidos e ar e incompleta, quando ocorre a passagem de alguma quantidade de ar ou líquido, mesmo que com dificuldade.

Nos casos de obstruções completas, as manifestações clínicas são precoces, podendo ocorrer desde o primeiro dia de vida. Ao contrário da obstrução parcial, em que as manifestações são mais tardias, podendo ocorrer na internação ou até mesmo após a alta hospitalar.

No RN, a presença de polidrâmnio materno, resíduo gástrico aumentado, vômitos biliosos, distensão abdominal e alteração na eliminação de mecônio são sugestivas de doença obstrutiva cirúrgica abdominal.

A passagem de sonda gástrica em RNs com polidrâmnio materno é frequentemente realizada para medir o resíduo gástrico. Se o volume de aspirado gástrico inicial for maior do que 30- 50 mL, e do tipo bilioso, deve-se considerar fortemente a possibilidade de obstrução intestinal.

Sabe-se que a atresia duodenal é a causa mais comum de obstrução intestinal congênita e corresponde a um terço de todas as causas, configurando-se uma malformação congênita caracterizada por um estreitamento de um segmento do intestino delgado ou grosso, sendo geralmente, um estreitamento parcial.

No relato apresentado, evidencia-se uma malformação congênita rara com descontinuidade do trânsito intestinal, sendo denominada cólon transverso em fundo cego que evoluiu para um abdome agudo obstrutivo, com necessidade de intervenção cirúrgica.

RELATO DE CASO

Recém-nascida, feminina, 8 dias de vida, nascida a termo de parto normal, com bolsa rota 4 horas antes, com pontuação no Apgar 9/10, sem necessidade de reanimação, peso 2845g (entre o percentil 15 e 50) e estatura 49,5cm (percentil 50). Mãe realizou pré-natal com 10 consultas e seguimento adequado, negando comorbidades e uso de medicamentos contínuos. Possuiu como única intercorrência durante a gestação, tricomoníase aos 4 meses com recidiva, não tratada corretamente.

RN encaminhada para alojamento conjunto após nascimento, no qual evoluiu com quadro de náuseas, episódios de vômito de coloração esverdeada e ausência de evacuações em 24 horas desde o nascimento, portanto foi levantada a suspeita de abdome agudo obstrutivo. Ao exame físico do abdome apresentou dor a palpação superficial e profunda, hipertimpanismo, distensão abdominal e RHA ausentes. Ao toque retal foi notado ausência de fezes em ampola retal.

Posteriormente, foi realizado lavagem gástrica, apresentando grande quantidade de vômito de coloração esverdeada durante o procedimento. Solicitado Raio X de abdome que demonstrou acentuada distensão de alças intestinais e níveis hidroaéreos em fossa

ilíaca direita e USG de abdome total com distensão e ausência de liquido livre abdominal. Confirmando assim, a suspeita de abdome agudo obstrutivo total baixo.

Após discussão do caso com equipe de cirurgia pediátrica, foi optado por laparotomia exploradora para condução do caso e elucidação da causa. Na cirurgia, foi observado cólon ascendente em fundo cego no angulo hepático e colón transverso em fundo cego mantendo trajeto até ânus. No procedimento, foi realizado anastomose término-lateral em dois planos.

Após abordagem cirúrgica, houve resolução do quadro e foi confirmada a causa do abdome agudo obstrutivo por malformação congênita. RN encaminhada para UTI neonatal, no qual foi mantida em incubadora em ar ambiente, com nutrição parenteral, sonda nasogástrica para descompressão, oximetria de pulso continua, acesso venoso periférico e PICC em MIE. Prescrita antibioticoterapia com metronidazol e lavagem intestinal via retal com SF três vezes ao dia.

RN se manteve estável e apresentou boa evolução clínica, com evacuações presentes e resíduo gástrico na sonda em redução e com aspecto claro. Foi mantida em UTI neonatal por 30 dias em monitorização contínua e exames laboratoriais e de imagem para controle, no qual foi iniciado nutrição enteral sob observação. Posteriormente, apresentou melhora do quadro e recebeu alta para acompanhamento ambulatorial pela cirurgia pediátrica

DISCUSSÃO

Diante do presente estudo, nota-se que a sobrevida de bebês com malformações intestinais depende do diagnóstico precoce, através da ultrassonografia no pré-natal materno, pelas manifestações clínicas do RN, radiografia simples de abdome ou enema baritado, e do tratamento cirúrgico adequado.

A atresia cólica é a mais rara, tendo uma incidência de 1:66000. Podendo ser diagnosticada pela presença de uma imagem de STOP do contraste ao nível da atresia com microcólon distal no enema baritado. Dado resultante pelo fato da região ter permanecido vazia e sem uso ao longo do desenvolvimento fetal.[3]

A principal dificuldade no tratamento inicial é selecionar quais recém-nascidos devem ser submetidos à cirurgia de emergência. Idealmente, todos os neonatos com suspeita de obstrução intestinal devem receber tratamento em centro de referência com cirurgião pediátrico disponível [2].

Para a atresia cólica, existe discrepâncias de opiniões quanto ao melhor tratamento. Enquanto alguns estudos aconselham a anastomose primária qualquer seja o local da atresia e caso tenha alguma contraindicação deve-se realizar colostomia temporária. Outros autores defendem a realização de anastomose primária apenas em atresias proximais ao ângulo esplênico e confecção de ostomias em atresias distais ao mesmo. No presente

estudo, foi optado pela anastomose termino-lateral, tendo sucesso no procedimento.

Quanto a mortalidade, estudos mostram que vem caindo drasticamente ao longo das últimas décadas, sendo que quando ocorre é em consequência de sepse, malformações associadas (principalmente cardíaca) e mal absorção secundária a síndrome do intestino curto. Na atresia cólica, os doentes tem melhor prognóstico se comparados ao que tem atresia duodenal ou íleo-cólica, se tiver uma intervenção nas primeiras 72 horas de vida. Sendo que, se passar desse período, a mortalidade aumenta principalmente devido a fatores como a desidratação e distúrbios hidroeletrolíticos. Fato comprovado por este estudo, onde o paciente foi diagnosticado e tratado dentro das 72 horas previstas, sem complicações no pós-cirúrgico.

REFERÊNCIAS

1-Fraga JCS, Costa EC. Malformações cirúrgicas do sistema digestório. In: Picon PX, Marostica PJC, Barros E. Pediatria: consulta rápida. Porto Alegre: Artmed; 2010. Disponível em: https://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/5834/malformacoes_cirurgi cas_do_sistema_digestorio.htm

2- Durante, AP; Baratella, JRS; Velhote, MCP; Hercowitz, B; Napolitano-Neto, P; Salgado-Filho, H; Lira, JOO; Mari, JA; Monteiro, RP; Obstrução Intestinal Neonatal: Diagnóstico e Tratamento; Associação Brasileira de Cirurgia Pediátrica, Projeto Diretrizes, jan 2005. Disponível em: https://diretrizes.amb.org.br/_BibliotecaAntiga/obstrucaoo-intestinal-neonatal- diagnostico-e-tratamento.pdf

3- Alves,SAF; Atresia intestinal: Experiência recente de um centro de Cirurgia Pedriátrica. Faculdade de Medicina: Universidade do Porto. Março 2012. Disponível em: https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/72392/2/29261.pdf

4- Figuerêdo, SS; Ribeiro LHV; Nóbrega BB; Costa MAB; Oliveira GL; Esteves E; Monteiro SS; Lederman HM. Atresia do Trato Gastrointestinal: avaliação por métodos de imagem. Radiol Bras 38 (2), Abril, 2005. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rb/a/vHtRgB99FYNBCTXmLwLZYTK/?lang=pt

CAPÍTULO 11

CONDROSSARCOMA DE MANDÍBULA ASSOCIADO A OUTRAS NEOPLASIAS DA CABEÇA E DO PESCOÇO: UM RELATO DE CASO

Data de aceite: 21/07/2021

Ketleen Koga
Centro Universitário Sáude Abc – Fmabc
Santo André-SP
Http://Lattes.cnpq.br/1250344405062479

Vinicius Pinho Ciardi
Centro Universitário Saúde Abc- Fmabc
Santo André-SP
Http://Lattes.cnpq.br/2594628610107803

Renata Farias Souto Simonsen
Centro Universitário Saúde Abc- Fmabc,
Departamento de Cirurgia da Cabeça e do Pescoço
Http://Lattes.cnpq.br/7962630278551470

RESUMO: Relato de caso de paciente sexo masculino de 32 anos que apresentou um harmatoma seguido de condrossarcoma contralateral em maxila num intervalo de 5 anos. O paciente foi inicialmente submetido a maxilectomia parcial direita por neoplasia benigna. Após o diagnóstico de lesão maligna contralateral, foi realizada quimioterapia neoadjuvante até a cirurgia, maxilectomia esquerda associada a rinectomia parcial e etmoidectomia subtotal. Recidiva bilateral extensa ocorreu um ano após a cirurgia, o que contra-indica uma nova abordagem cirúrgica.

PALAVRAS - CHAVE: Condrossarcoma de maxila; Neoplasia mesenquimal de maxila; Harmatoma mesenquimal de maxila; Neoplasia maligna de maxila; Maxilectomia;

CHONDROSARCOMA OF THE JAW BONES ASSOCIATED WITH OTHER HEAD AND NECK NEOPLASMS: A CASE REPORT

ABSTRACT: Case report of a 32 years-old male patient who presented a harmatoma followed by contralateral chondrosarcoma in maxilla, after 5 years. The patient was initially submitted a right partial maxillectomy for benign neoplasm. After being diagnosed with contralateral malignant lesion, neoadjuvant chemotherapy was performed until the surgery, left maxillectomy plus partial rhinectomy and subtotal ethmoidectomy. Bilateral extensive recurrence happened one year after surgery which contraindicated a new surgical approach.

KEYWORDS: Chondrosarcoma of the jaw bones, Maxilla mesenchyal neoplasms, Maxilla mesenchyal hamartoma, Maxilla malignant neoplasm, Maxillectomy

INTRODUÇÃO

Condrossarcomas (CS) são os sarcomas mais comuns em adultos. Com diversos comportamentos clínicos e características histopatológicas, em sua maioria apresentando pobre resposta ao tratamento com quimioterapia convencional e radioterapia, e, portanto, com altas taxas de recorrência e, em geral, baixa sobrevida em 5 anos (McDonald 2019; Burkey 1990; de Souza 2019)

Histologicamente os CS estão divididos em centrais e periféricos (convencionais),

estes subdivididos em tumores atípicos cartilaginosos (antigo grau I), grau II e III e outros tais periosteal, desdiferenciado, mesenquimal e de células claras, todos com diferentes respostas e sobrevida aos diversos tipos de tratamentos, porém a ressecção cirúrgica com margens livres continua sendo o padrão ouro de tratamento para todos os tipos (McDonald 2019; de Souza 2019).

Representam cerca de 0,1% das neoplasias malignas de cabeça e do pescoço, sendo 1/3 de todas as neoplasias malignas dos ossos (McDonald 2019), nas quais 5 a 12% são em ossos da face, sendo mais comuns em homens, entre 40 e 50 anos. (Burkey 1990; Almansoori 2019;de Souza 2019; Tan 2019).

O diagnóstico precoce é extremamente difícil, apesar do auxílio dos exames de imagem e da biópsia. A maioria dos pacientes chegam em um estágio avançado da doença, com pouca ou nenhuma resposta ao tratamento (Almansoori 2019).

Neste relato apresentaremos um quadro clínico raro: condrossarcoma de maxila, associado a neoplasia mesenquimal contralateral.

RELATO DE CASO

Paciente masculino de 32 anos, procurou o serviço em junho de 2012, por queixa de abaulamento doloroso em região malar direita há 5 meses. Após exames, a conduta escolhida foi realizar uma maxilectomia de infraestrutura à direita, cujo anatomopatológico (AP) evidenciou um tumor benigno de células mesenquimais, compatível com hamartoma mesenquimal.

Retornou após 5 anos, em outubro de 2017, com relato de aumento de volume da região maxilar esquerda associado à hipoacusia ipsilateral (figura 1). Ao exame físico do paciente, foi identificado um abaulamento em região malar esquerda e lesão submucosa elevada no sulco gengivo labial esquerdo medindo 3,0cm x 2,5cm, com presença de fístula oronasal à direita. Foram realizados exames de imagem detectando uma lesão expansiva com reação periosteal de aspecto agressivo, com aparente invasão de espaço mastigatório e recessos frontais e etmoidais. Na biópsia incisional da maxila esquerda, encontrou-se um CS de maxila, paciente optou por não operar inicialmente, sendo realizado 6 ciclos de quimioterapia neoadjuvante com doxorrubicina e cisplastina até março de 2018.

Após um mês do término do tratamento, a tomografia computadorizada da face evidenciou persistência da lesão expansiva com reação periostal de aspecto agressivo, centrada na porção lateral esquerda do maxilar com invasão das paredes do seio maxilar, agora maior, medindo 6,1 x 7,1 x 5,3cm. A lesão apresenta íntimo contato com a lâmina papirácea esquerda, sem aparente invasão das estruturas orbitárias ipsilaterais. Optou-se, então, em abril de 2018, realizar maxilarectomia esquerda + rinectomia subtotal esquerda + etmoidectomia subtotal + traqueostomia + reconstrução retalho microcirúrgico, cujo AP revelou um CS de antro maxilar grau I de dimensões : 8,5 x 7,5 x 6,5 cm, com margens

livres e estadiamento patológico pT2bN0M0 (figuras 2,3,2 e 5)

Paciente manteve acompanhamento multidisciplinar no pós operatório com boa evolução clínica e reabilitação para dieta via oral satisfatória. Em março de 2019, um ano após a cirurgia, evidenciou-se lesão ulcerada de aproximadamente 0,5 x 1cm com hiperemia local em região anterior de palato duro à direita, após realizada biópsia, AP indicou CS, sendo diagnosticada recidiva local. Uma ressonância nuclear magnética de face apontou como formação expansiva em maxila esquerda volumosa, invadindo o restante das células etmoidais e lâmina cribiforme. Lesão com as mesmas características no seio maxilar direito, sem indicação de cirurgia de resgate. Paciente encaminhado para o Serviço de Cuidados Paliativos.

Figura 1: lesão em região malar esquerda pré-operatória.

Figura 2: lesão intraoperatória.

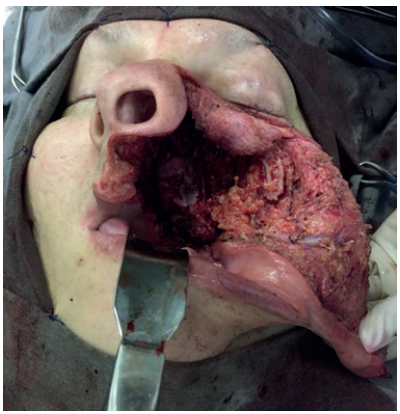


Figura 3: paciente após ressecção cirúrgica.

Figura 4: imagem da peça operatória.

Figura 5: paciente no pós-operatório.

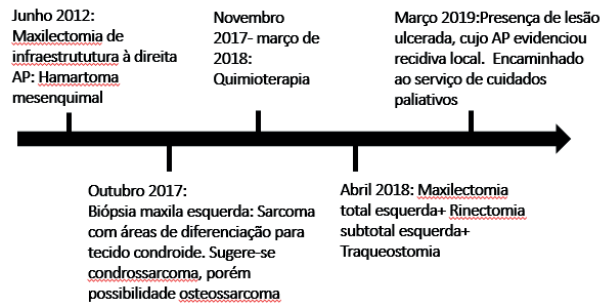


Figura 6: linha do tempo com a evolução da doença do paciente

DISCUSSÃO

O CS faz parte de um grupo heterogêneo de tumores formadores de cartilagem. Em geral, apresentam respostas discretas à quimioterapia e radioterapia convencionais, levando a uma morbidade considerável e baixa taxa de sobrevida em 5 anos (McDonald 2019; de Souza 2019).

A cirurgia de ressecção completa da lesão com margens amplas é o tratamento de escolha, na vasta maioria dos casos, podendo ter tratamento adjuvantes associados ou não. A quimioterapia adjuvante não se provou benéfica na maioria dos casos. A radioterapia, porém pode ser um tratamento adjuvante de escolha para controle local de doença que não pode ter sido retirada com margens amplas, ou até mesmo uma opção paliativa. Todavia, é necessário ressaltar a importância do conhecimento do tipo histológico do tumor no planejamento terapêutico, pois sabidamente condrossarcomas são tumores radioressistentes, principalmente por apresentarem uma lenta multiplicação celular (McDonald 2019).

Além dessas possibilidades, estão sendo estudadas novas linhas de tratamento, baseadas em diferentes modos e locais de atuação, sendo os principais exemplos: terapias alvo molecular, quimioterapia alvo (anti micro-RNA, inibição do metabolismo da glicose, supressão de metaloproteinases, entre outros), imunoterapia, resveratrol, ácido gálico, baicalina, adipocinas. Os resultados das pesquisas até agora, contudo, não foram capazes de comprovar a eficácia e segurança dessas linhas de tratamento, de modo que a cirurgia de ressecção com margens livres, continua como a melhor forma de tratamento (McDonald 2019).

Neste caso, relatamos a evolução clínica rara de um CS de maxila com recidiva em um paciente jovem, posterior ao diagnóstico de tumor de células mesenquimais em maxila contralateral. Esta neoplasia rara, de difícil diagnóstico diferencial, apesar dos exames de

imagem, possui caráter agressivo, com pouca resposta ao tratamento e grande potencial de reincidência.

Evidencia-se, portanto, a necessidade do relato desse caso para ressaltar tamanha morbidade causada em paciente jovem com CS, já em serviço de cuidados paliativos. Busca-se incentivar formas de realizar o diagnóstico precoce e desenvolver melhores abordagens terapêuticas multimodais, para que, em um futuro próximo, seja possível garantir melhor qualidade de vida aos pacientes e melhor manejo do CS.

REFERÊNCIAS

Almansoori AA, Kim HY, Kim B, Kim SM, Lee JH. **Chondrosarcoma of the jaw: a retrospective series**. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2019 Aug;128(2):106-111. doi: 10.1016/j.oooo.2019.05.008. Epub 2019 May 24. PMID: 31204208..

Burkey BB, Hoffman HT, Baker SR, Thornton AF, McClatchey KD. **Chondrosarcoma of the head and neck**. Laryngoscope. 1990;100:1301-1305

MacDonald IJ, Lin CY, Kuo SJ, Su CM, Tang CH**. An update on current and future treatment options for chondrosarcoma.** Expert Rev Anticancer Ther. 2019 Sep;19(9):773-786. doi: 10.1080/14737140.2019.1659731. Epub 2019 Sep 6. PMID: 31462102

de Souza LL, Pontes FSC, Fonseca FP, da Mata Rezende DS, Vasconcelos VCS, Pontes HAR. **Chondrosarcoma of the jaw bones: a review of 224 cases reported to date and an analysis of prognostic factors.** Int J Oral Maxillofac Surg. 2019 Apr;48(4):452-460. doi: 10.1016/j.ijom.2018.11.006. Epub 2018 Dec 6. PMID: 30528199.

Tan HB, Rimmer J. **Nasal Chondrosarcoma of the Lower Lateral Cartilage**. Medicina (Kaunas). 2019 May 9;55(5):128. doi: 10.3390/medicina55050128. PMID: 31075970; PMCID: PMC6571850.

CAPÍTULO 12

DESVENDANDO A SEPSE NEONATAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 02/05/2021

Isabel Andretto de Oliveira
UNIFESO
Teresópolis – RJ
http://lattes.cnpq.br/5809945600811589

Carolina Ruiz Mattos
UNIFESO
Teresópolis – RJ
http://lattes.cnpq.br/6405609258761263

Cláudia Cristina Dias Granito Marques
UNIFESO
Teresópolis – RJ
http://lattes.cnpq.br/5081531328515179

RESUMO: Introdução: A sepse é a infecção de maior repercussão no período neonatal e pode ser definida como uma disfunção orgânica causada por uma resposta sistêmica desregulada do organismo à infecção por determinados patógenos, com potencial desfecho de óbito. **Objetivos:** Definir sepse neonatal precoce e tardia, associando-as aos os fatores de risco para o seu desenvolvimento, assim como descrever a etiopatogenia e manifestações clínicas da sepse neonatal, demonstrar como é feito o diagnóstico, além de detalhar o tratamento da sepse neonatal. **Metodologia:** O presente trabalho trata-se de uma revisão de literatura, com trabalhos publicados nos últimos 10 anos sobre os principais aspectos que envolvem a sepse neonatal, nos idiomas inglês e português, excluindo artigos que não se enquadram nos critérios selecionados, sendo buscados nas bases de dados Scielo, EBSCOhost, Lilacs e PubMed com os descritores "sepse neonatal", "tratamento", "fisiopatologia", "fatores de risco", "recém-nascido", "sepse neonatal tardia" e "sepse neonatal precoce" e seus respectivos correspondentes em inglês. **Discussão:** O diagnóstico da sepse neonatal é difícil, principalmente de forma precoce e certeira, porém ele é necessário para que haja uma conduta correta e eficiente do caso. Além disso, o tratamento deve ser realizado de acordo com a classificação previa da sepse neonatal, sendo que se for precoce o ideal é o uso de Gentamicina com Ampicilina, e se for tardia Gentamicina ou Amicacina com Oxacilina. **Conclusão:** O sucesso terapêutico da sepse neonatal, independente da classificação, depende de um diagnóstico correto e o mais precoce possível, associado a um tratamento correto e direcionado.

PALAVRAS - CHAVE: Sepse; neonatal; fatores de risco; fisiopatologia; tratamento.

UNRAVELING NEONATAL SEPSIS: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Introduction: Sepsis is the most common infection in the neonatal period and can be defined as an organic dysfunction caused by an uncontrolled systemic response of the organism to infections caused by certain pathogens, with a potential death outcome. **Objectives:** To define early and late neonatal sepsis, associating them with the risk factors for their development, to describe the etiopathogenesis and clinical

manifestations of neonatal sepsis, to demonstrate how the diagnosis is made, in addition to detailing the treatment of neonatal sepsis. **Methodology:** The present work is a review of the literature published in the last 10 years on the main aspects involving neonatal sepsis, in English and Portuguese, excluding articles that do not meet the selected criteria, being searched in the databases Scielo, EBSCOhost, Lilacs and PubMed data with the keywords "neonatal sepsis", "treatment", "pathophysiology", "risk factors", "newborn", "late neonatal sepsis" and "early neonatal sepsis" and their respective correspondents in Portuguese. **Discussion:** The diagnosis of neonatal sepsis is difficult, especially an early and accurate one, however that is necessary so there can be a proper and eficiente conduct of the case. In addition, treatment should be carried out according to the previous classification of neonatal sepsis, the ideal is the use of Gentamicin with Ampicillin, and if it is late, Gentamicin or Amikacin with Oxacillin. **Conclusion:** The therapeutic success of neonatal sepsis, regardless of classification, depends on a correct diagnosis and as early as possible, associated with correct and targeted treatment.
KEYWORDS: Sepsis; neonatal; risk factores; pathophysiology; treatment.

1 | INTRODUÇÃO

A sepse é definida como uma disfunção orgânica causada por uma resposta sistêmica desregulada do indivíduo à infecção, com potencial desfecho de óbito. (MEDEIROS et al, 2019).

É a infecção de maior repercussão no período neonatal, em decorrer das elevadas taxas de morbidade e um evento clínico trágico, pela alta letalidade e as graves sequelas. Uma vez instalada pode evoluir para estágios clínicos progressivos e de difícil reversão. (SOUZA, 2015)

Cornélia de Lange descreveu, em 1925, o primeiro caso de infecção bacteriana sistêmica neonatal, na Alemanha. Porém, foi Ethel Dunham, em 1933, que fez o pioneiro estudo sobre a sepse neonatal, no qual ele analisou 39 casos de sepse neonatal no período prévio a introdução dos antibióticos, de 1927 a 1932 no New Haven Hospital, ConnEUA, e foi encontrada uma mortalidade de 90% entre os recém-nascido (RN) com sepse confirmada. (SOUZA, 2015)

Esse estudo ressaltou a importância do diagnóstico precoce na sepse neonatal, se houver precocemente definida a causa da doença; e transfusões de sangue, bem como outros tratamentos oferecidos, para a chance de os recém-nascidos sobreviverem. (SOUZA, 2015)

A prematuridade é o fator de risco mais importante para sepse neonatal. O risco de infecção no recém-nascido pré-termo é de 8 a 11 vezes maior do que no RN a termo. Isso decorre da fragilidade das barreiras cutâneas e mucosas, além do mecanismo de defesa contra infecção pouco desenvolvido dos prematuros, sendo imunodeficientes na produção de imunoglobulinas, no sistema complemento (C3 e C5) e na capacidade de opsonização e fagocitose. (DINIZ; FIGUEIREDO, 2014), (SILVA et al, 2015)

A sepse neonatal pode ser classificada em precoce e tardia, sendo que na primeira, o RN apresenta sintomas nos primeiros três dias de vida incompletos, ou seja, com menos de 72 horas de vida, estando fortemente relacionada com fatores de risco maternos; e na segunda, os sintomas ocorrem a partir do quarto dia de vida, ou seja, com mais de 72 horas de vida e está relacionada com fatores neonatais, acometendo, em geral, os RN que se encontram internados nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). (SILVA et al, 2015), (SOUZA, 2015)

O uso de antimicrobianos para o tratamento da sepse neonatal ocorre com frequência por ser essencial para a redução da mortalidade e morbidade. Porém, efeitos adversos podem ocorrer nos recém-nascidos a depender da via de administração, a dose, o tempo de uso, o tipo de antibiótico, entre outros. Portanto, a utilização dessa classe de medicamento requer um cuidado, pois o uso incorreto pode agravar o quadro dos RN. (SANTOS et al, 2017)

2 | JUSTIFICATIVA

O trabalho se justifica pela importância do conhecimento dos fatores de risco associados à sepse neonatal precoce ou tardia em unidade de neonatal, inserida na realidade de nosso sistema de saúde, a fim de se detectar, prevenir e adotar protocolos específicos, visando reduzir as taxas de mortalidade nessa faixa etária.

3 | OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Desvendar a sepse neonatal precoce e tardia.

3.2 Objetivos específicos

- Definir sepse neonatal precoce e tardia, apresentando os fatores de risco para o seu desenvolvimento, descrevendo a etiopatogenia e manifestações clínicas.
- Demonstrar como é feito o seu diagnóstico e detalhar o seu tratamento.

4 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do qual consta em revisão de literatura na forma integrativa, realizada nas bases de dados eletrônicas Scielo, EBSCOhost, Lilacs e PubMed. Tendo a realização de consulta feita com os termos de descritores utilizados: “sepse neonatal”, “tratamento”, “fisiopatologia”, “fatores de risco”, “recém-nascido”, “sepse neonatal tardia” e “sepse neonatal precoce” e seus respectivos correspondentes em inglês “sepsis”, “treatment”, “pathophysiology”, “risk factors”, “newborn”, “late neonatal sepsis” e “early

neonatal sepsis".

Para elaboração do estudo percorreram-se as seguintes etapas: estabelecimento da hipótese e objetivo da revisão integrativa; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão de artigos; e análise dos resultados e discussão.

Os critérios de inclusão consistem em estudos e artigos que se relacionam com o conceito de sepse neonatal, tanto precoce quanto tardia, bem como os principais fatores de risco que se relacionam a essa patologia, sua fisiopatologia, critérios diagnósticos e seu tratamento.

Os critérios de exclusão foram os que diziam respeito a outros tipos de sepse que não a neonatal. Cabe ressaltar que os artigos selecionados foram lidos em sua íntegra.

5 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Sepse neonatal precoce e tardia

A sepse neonatal é uma síndrome clínica com alterações hemodinâmicas e outras manifestações clínicas sistêmicas decorrentes da presença de um germe patogênico, que pode ser uma bactéria, um vírus ou um fungo, em fluido normalmente estéril, a exemplo do sangue e líquor, nos primeiros 30 dias de vida.

Ela pode ser classificada, quanto ao momento do aparecimento, em precoce ou tardia. De maneira geral, considera-se precoce aquela onde os sintomas se manifestam antes de 72h completas de vida, à exceção da doença causada pelo *Streptococcus agalactiae*, que embora seja de etiologia perinatal, pode surgir nos primeiros 7 dias de vida. Já a sepse neonatal tardia, considera-se aquela que cursa com sintomas após as primeiras 72h de vida. Os agentes etiológicos entre ambas os tipos de sepse são bem distintos, o que difere também o tratamento dada a cada uma. (PROCIANOY; SILVEIRA, 2020), (SILVA et al, 2015)

A sepse neonatal precoce ocorre no período de peri-parto, ou seja, antes ou durante o parto, e, portanto, os germes são de origem do trato geniturinário materno, fazendo com que haja o predomínio de patógenos gram positivos, destacando-se *Estreptococcus do grupo B* e *Escherichia Coli.* Em contrapartida, a sepse neonatal tardia ocorre com mais frequência nos recém-nascidos que permanecem hospitalizados por períodos prolongados, visto que está intimamente relacionada com fatores pós-natais e múltiplos procedimentos aos quais os neonatos são submetidos. Os patógenos mais predominantes nesse caso são os gram positivos, destacando-se o *Staphylococcus aureus* e *Staphilococcus coagulase negativo.* (PROCIANOY; SILVEIRA, 2020), (SOUZA, 2015)

5.2 Fatores de risco para sepse neonatal

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define fator de risco como características ou circunstâncias que acompanham um aumento na probabilidade de ocorrência do fato

indesejado sem que o dito fator tenha intervindo necessariamente em sua causalidade, como, por exemplo, uma doença ou um agravo à saúde. Nesse contexto, os fatores de risco relacionados ao desenvolvimento da Sepse Neonatal podem ser classificados de acordo com dois critérios que envolvem os fatores de risco para sepse neonatal precoce e os fatores de risco para sepse neonatal tardia. (FREITAS et al, 2018)

Os fatores de risco relacionados com o desenvolvimento da sepse neonatal precoce podem ainda serem divididos em fatores maternos/gestacionais e fatores neonatais/condições de nascimento. Os fatores maternos/gestacionais envolvem a infecção do trato urinário não tratada, tratada inadequadamente, ou tratada no último mês de gestação; colonização genital pelo *Streptococcus beta hemolítico do grupo B*; parto prematuro (IG < 37s); ruptura prematura de membranas (antes do início do trabalho de parto e com menos de 37 semanas de gestação); ruptura prolongada de membranas (> 18 h); febre intraparto (TA > 37,5º C); coriamnionite; dor suprapúbica, febre materna (TA > 38,0º C), taquicardia materna (FC > 100 bpm), taquicardia fetal (FC > 160 bpm), líquido amniótico fétido e alterações laboratoriais (leucocitose > 15.000) durante o acompanhamento clínico da gestante. Já os fatores neonatais/condições de nascimento consistem em prematuridade; baixo peso; asfixia perinatal; sexo masculino; índice de Apgar baixo; e recém-nascido que teve necessidade de ressuscitação. (FERREIRA; MELLO; SILVA, 2013), (GOULART et al, 2006), (OLIVEIRA et al, 2016)

Em contrapartida, os fatores de risco relacionados com o desenvolvimento da sepse neonatal tardia envolvem a utilização de cateter central; ventilação mecânica; nutrição parenteral; antibiótico de amplo espectro; intervenção cirúrgica; aleitamento artificial; permanência prolongada na Unidade Neonatal; separação da mãe; não cumprimento das normas de infecção hospitalar (lavagem inadequada das mãos e superpopulação de RN na Unidade Neonatal). (FERREIRA; MELLO; SILVA, 2013), (FREITAS et al, 2018), (OLIVEIRA et al, 2016)

5.3 Etiopatogênia da sepse neonatal

A sepse neonatal é uma síndrome clínica que afeta recém-nascidos (pacientes até 28 dias de vida) e que se manifesta por meio de sinais sistêmicos de infecção mediante a uma resposta imunológica decorrente da exposição do organismo a patógenos e/ou pelo isolamento no sangue de um agente patogênico.

A sepse neonatal precoce, como mencionado anteriormente, é caracterizada pelo aparecimento de sintomas até as primeiras 72 horas de vida, sendo habitualmente ocasionada pela transmissão vertical de bactérias do líquido amniótico contaminado ou durante o parto vaginal por bactérias do trato geniturinário feminino. Em relação a sua etiologia, os microorganismos mais comumente associados consistem no *Estreptococcus do grupo B (EGB)* e *Escherichia coli (E. coli)*, podendo também haver colonização por *Staphylococcus coagulase negativo, H. influenzae,* e *L. monocytogenes*. (OKASAKI;

CARVALHO; CECCON, 2014), (PROCIANOY; SILVEIRA, 2020), (SOUZA, 2015)

A sepse neonatal tardia é definida pelo aparecimento de sintomas após as primeiras 72 horas de vida e pode ser adquirida por transmissão horizontal pelo contato direto com profissionais da saúde ou por instrumentos e materiais contaminados das unidades neonatais. Em relação a sua etiologia, os microorganismos mais comumente associados consistem no *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus coagulase negativo,* podendo também haver colonização por *E. coli, klebsiella, pseudomonas, enterobacter, cândida, EGB, Serratia, acinetobacter e anaeróbios*. (OKASAKI; CARVALHO; CECCON, 2014), (PROCIANOY; SILVEIRA, 2020), (SOARES, 2010)

Desse modo, após a colonização do organismo pelo patógeno em questão, iniciará uma resposta imunológica que levará a ativação do sistema imunológico inato por receptores Toll-Like, que interagem com moléculas específicas dos patógenos. Dessa forma, com a ligação desses receptores aos epítopos de microrganismos ocorrerá a transcrição e a liberação de mediadores pró-inflamatórios e anti-inflamatórios. Dentre esses mediadores, o TNF-α e a interleucina-1 auxiliarão no processo de adesão de leucócitos, inflamação local, ativação de neutrófilos e supressão da eritropoiese com consequente instalação do quadro clínico da sepse neonatal que envolve febre, taquicardia, acidose lática, anormalidades da ventilação-perfusão, e outros sinais de septicemia. Além disso, pode ocorrer também um desequilíbrio entre a pró-coagulação e anticoagulação, com um aumento dos fatores pró-coagulantes e diminuição dos fatores de anticoagulantes, podendo levar ao choque séptico. (CAMPOS et al, 2010), (DINIZ; FIGUEIREDO, 2014)

5.4 Manifestações clínicas da sepse neonatal

O recém-nascido com sepse neonatal costuma não apresentar um padrão clínico bem definido, porém dentre os principais sinais e sintomas apresentados por esses pacientes pode-se destacar instabilidade térmica, hipotonia, taquipneia, apneia, estase gástrica, vômitos, convulsões, hipotensão arterial, má perfusão, irritabilidade, letargia, hipoatividade, hipotonia, palidez cutânea, hiper ou hipoglicemia, hepatoesplenomegalia, icterícia idiopática, queda da saturação de oxigênio e acidose metabólica. Ademais, cabe ressaltar que a sepse neonatal pode evoluir para um quadro de choque séptico com altas taxas de morbimortalidade. (PROCIANOY; SILVEIRA, 2020), (SILVEIRA; GIACOMINI; PROCIANOY, 2010)

5.5 Diagnóstico da a sepse neonatal

O diagnóstico da sepse neonatal pode ser dividido em diagnóstico clínico e laboratorial, porém o diagnóstico precoce e de certeza desta é complexo, principalmente frente à sepse neonatal precoce, uma vez que não há achados específicos e nem teste diagnóstico definitivo para tal.

O diagnóstico clínico consiste na forma mais prática para diagnosticar precocemente a sepse neonatal, porém o recém-nascido pode ser assintomático ou possuir sinais e

sintomas mínimos e inespecíficos para a patologia. Dessa forma, afim de sistematizar esses achados clínicos, foram estabelecidos critérios para o diagnóstico na ausência de exames de cultura positiva, de modo que a presença de um ou mais sinais de pelo menos três das seguintes categorias e/ou sinais de suas categorias associados a um ou mais fatores de risco mencionados anteriormente, firmam o diagnóstico clínico da sepse neonatal. Os sinais e categorias clínicas consistem em:

1. Instabilidade térmica, podendo haver hipotermia ou hipertermia;

2. Apneia, bradipneia, gemência, taquipneia, retrações externais e subcostais, batimentos de asas nasais e cianose;

3. Hipotonia e convulsões;

4. Irritabilidade e letargia;

5. Sintomas gastrointestinais, como distensão abdominal, vômitos, resíduo gástrico e inapetência;

6. Icterícia idiopática;

7. Palidez cutânea, pele fria e sudorética, hipotensão e tempo de enchimento capilar superior a três segundos;

8. Sinais de sangramento, com quadro clínico sugestivo de coagulação intravascular disseminada;

9. Avaliação subjetiva, que consiste na aparência de mal-estar do recém-nascido.

O diagnóstico laboratorial consiste no isolamento do microrganismo patogênico em qualquer líquido ou secreção do organismo, de modo que a hemocultura é o padrão-ouro para o diagnóstico da sepse neonatal. Dessa forma, os exames laboratoriais mais importantes consistem na hemocultura, hemograma completo, proteína C reativa, punção lombar, citocinas, radiografia de tórax e urocultura. (PROCIANOY; SILVEIRA, 2020), (SOUZA, 2015)

A Hemocultura, como mencionado anteriormente, é o padrão-ouro e o exame mais importante para diagnosticar a sepse. Sua sensibilidade é de aproximadamente 90% e dependente do número de culturas obtidas e do volume do sangue utilizado que é inoculado no frasco da cultura. Na maior parte dos casos de sepse neonatal, uma cultura de sangue será positiva dentre de 24 a 36 horas. (GOULART, 2012), (SOUZA, 2015).

O Hemograma completo deve ser coletado de 6 a 12 horas após o parto, de modo que a relação de neutrófilos imaturos por neutrófilos totais (relação I/T) tem sido utilizada como marcador de sepse neonatal. Dessa forma, A relação de neutrófilos imaturos e neutrófilos totais tem valor preditivo para sepse quando for maior ou igual a 0,2. (SOUZA, 2015)

A elevação da Proteína C Reativa tem sido um marcador útil para sepse em muitos estudos. Um valor de proteína C reativa maior que 10 mg/dl é 90% sensível na detecção

de sepse neonatal, embora não seja específica, podendo decorrer de outras condições inflamatórias não infecciosas. (CAMPOS et al, 2010)

A Punção Lombar ou exame de Líquor é frequentemente associado a meningite neonatal e sepse neonatal tardia. As principais alterações encontradas nesse exame consistem em aumento da celularidade, hiperproteinorraquia, cultura positiva e hipoglicorraquia. (GOULART, 2012)

Em relação aos exames de Citocinas, observou-se um aumento das citocinas pró-inflamatória 2 e 6, gama interferon, fator de necrose tumoral (TNF) e citocinas anti-inflamatórias 4 e 10. (CAMPOS et al, 2010), (SOUZA, 2015)

A Radiografia de Tórax deve ser solicitada em todos os neonatos que apresentarem desconforto respiratório, possibilitando a observação de infiltrados localizados, consolidações e broncograma aéreo. (SOUZA, 2015)

A Urocultura é útil no diagnóstico da sepse neonatal tardia e, quando indicada, deve ser realizada por punção suprapúbica ou por cateter vesical com todas as condições de assepsia. (SOUZA, 2015)

Tratamento da sepse neonatal

O tratamento da sepse neonatal pode ser dividido em medidas de suporte gerais, antibioticoterapia contra os patógenos mais comumente associados à sepse precoce ou tardia e tratamento adjunto que pode ser realizado por meio de imunoglobulina intravenosa ou G-CSF (rhG-CSF: fator estimulador humano de colônias de granulócitos). (MEDEIROS et al, 2019)

Em relação às medidas de suporte gerais, cabe ressaltar que todos os pacientes com quadro de sepse neonatal devem receber tratamento em uma unidade de Terapia Intensiva. Desse modo, o paciente deve ser acompanhado com a monitoração da frequência cardíaca, frequência respiratória, apneia, saturação da oxihemoglobina, tensão arterial, controle térmico, diurese, glicemia, infusão de soluções hidroeletrolíticas e suporte nutricional. Além disso, nos casos mais graves de sepse neonatal, pode-se fazer necessário a utilização de ventilação assistida ou administração de oxigênio, suporte cardiovascular, suporte hidroeletrolítico e metabólico, acesso venoso e possivelmente arterial, nutrição parenteral periférica (NPP), transfusão de sangue ou hemoderivados e anticonvulsivantes. (MEDEIROS et al, 2019), (SOUZA, 2015)

A antibioticoterapia da sepse neonatal precoce é baseada nos patógenos mais frequentes que, como já mencionados anteriormente, são o *Estreptococcus do grupo B* e a *Escherichia coli*. Dessa forma, a terapêutica mais utilizada para sepse precoce sem comprometimento das meninges consiste na combinação de Ampicilina e um Aminoglicosídeo, como a Gentamicina. Já a terapêutica para sepse precoce com comprometimento das meninges, indica-se a utilização da combinação de Ampicilina com Cefalosporina de 3ª geração. (LOCATELLI, 2017), (MEDEIROS et al, 2019)

A antibioticoterapia da sepse neonatal tardia, assim como na precoce, é baseada nos patógenos mais comuns como *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus coagulase negativo.* Dessa forma, a Vancomicina tem sido utilizada para esse tratamento, porém existe a preocupação de que a utilização excessiva dessa droga cause resistência dos microorganismos. Logo, o esquema mais utilizado para o tratamento da sepse tardia consiste na combinação da Oxaciclina com um Aminoglicosídeo que pode ser a Gentamicina ou Amicacina. (BENTLIN et al, 2014), (CASTRO ROMANELLI et al, 2016)

Já o tratamento adjunto que pode ser realizado por meio de imunoglobulina intravenosa ou G-CSF (rhG-CSF: fator estimulador humano de colônias de granulócitos), não mostrou, com base na revisão de literatura, redução significativa na mortalidade por sepse e nem redução da incidência de infecção. (CARVALHO; TROTTA, 2003), (CAMPOS et al, 2010), (FRANCO et al, 2012)

6 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sepse neonatal é uma causa frequente da morbimortalidade, e, portanto, o seu diagnóstico e tratamento são de extrema importância. Observa-se alguns fatores de risco relevantes para o desenvolvimento dessa patologia, o que faz com que os pacientes que se enquadram nesses critérios sejam observados com mais cautela. Contudo, o diagnóstico precoce e de certeza da sepse neonatal, apesar de complexo, principalmente frente à sepse neonatal precoce, é fundamental para o sucesso terapêutico.

Dessa forma, os profissionais devem sempre estar atentos as manifestações clínicas dos recém-nascidos e utilizando exames, principalmente da hemocultura, para confirmar o diagnóstico. Por fim, no âmbito do tratamento, conclui-se que o mais adequado é àquele onde a antibioticoterapia é direcionada para o microrganismo envolvido, sendo quase sempre a associação de um aminoglicosídeo com um antibiótico mais específico.

REFERÊNCIAS

BENTLIN, Maria Regina et al. **Practices related to late-onset sepsis in very low-birth weight preterm infants**. Jornal de pediatria, v. 91, n. 2, p. 168-174, 2015.

CAMPOS, Dulcimar P. et al. **Early-onset neonatal sepsis: cord blood cytokine levels at diagnosis and during treatment**. Jornal de Pediatria, v. 86, n. 6, p. 509-514, 2010.

CARVALHO, Paulo RA; TROTTA, Eliana de A. **Avanços no diagnóstico e tratamento da sepse**. Jornal de Pediatria, v. 79, p. S195-S204, 2003.

CASTRO ROMANELLI, Roberta Maia et al. **Empirical antimicrobial therapy for late-onset sepsis in a neonatal unit with high prevalence of coagulase-negative Staphylococcus**. Jornal de Pediatria (Versão em Português), v. 92, n. 5, p. 472-478, 2016.

DINIZ, Lílian Martins Oliveira; FIGUEIREDO, Bruna de Campos Guimarães. **O sistema imunológico do recém-nascido**. 2014.

FERREIRA, Rachel C.; MELLO, Rosane R.; SILVA, Kátia S. **Neonatal sepsis as a risk factor for neurodevelopmental changes in preterm infants with very low birth weight**. Jornal de pediatria, v. 90, n. 2, p. 293-299, 2014.

FRANCO, A. C. et al. **Adjuvant use of intravenous immunoglobulin in the treatment of neonatal sepsis: a systematic review with a meta-analysis**. J Pediatr (Rio J), v. 88, n. 5, p. 377-83, 2012.

FREITAS, Caroline Bianca Souza et al. **Sepse neonatal: fatores de risco associados**. ANAIS SIMPAC, v. 8, n. 1, 2018.

GOULART, Ana Paula et al. **Fatores de risco para o desenvolvimento de sepse neonatal precoce em hospital da rede pública do Brasil**. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v. 18, n. 2, p. 148-153, 2006.

GOULART, Letícia Silveira. **Caracterização de recém-nascidos com hemoculturas positivas internados em unidade de terapia intensiva neonatal**. Revista Eletrônica Gestão e Saúde, n. 2, p. 438-450, 2012.

LOCATELLI, Deise Luisa. **Perfil de antimicrobianos utilizados em uma unidade de tratamento intensivo neonatal de um hospital materno infantil**. 2017.

MEDEIROS, Káriny de et al. **Perfil, sintomas e tratamento realizado em neonatos diagnosticados com sepse**. Rev. epidemiol. controle infecç, p. 220-226, 2019.

OKASAKI, Rosane; CARVALHO, Werther Brunow de; CECCON, Maria Esther Jurfest Rivero. **Recém-nascidos com sepse por Estafilococos aureus e coagulasa-negativo tratados com Vancomicina, após aumento do nível sérico no vale**. Rev. bras. crescimento desenvolv. hum, p. 9-17, 2018.

OLIVEIRA, Cecília Olívia Paraguai et al. **Fatores de risco para sepse neonatal em unidade de terapia: estudo de evidência**. Cogitare Enfermagem, v. 21, n. 2, 2016.

PROCIANOY, Renato Soibelmann; SILVEIRA, Rita C. **The challenges of neonatal sepsis management**. Jornal de pediatria, v. 96, p. 80-86, 2020.

SANTOS, Josefa Vitória Vitória Ribeiro et al. **O uso de antimicrobianos em neonatos diagnosticados com sepse**. Semana de Pesquisa da Universidade Tiradentes-SEMPESq, n. 19, 2017.

SILVA, Stella Marys Rigatti et al. **Sepse neonatal tardia em recém-nascidos pré-termo com peso ao nascer inferior a 1.500 g**. Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 36, n. 4, p. 84-89, 2015.

SILVEIRA, Rita de Cássia; GIACOMINI, Clarice; PROCIANOY, Renato Soibelmann. **Sepse e choque séptico no período neonatal: atualização e revisão de conceitos.** Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v. 22, n. 3, p. 280-290, 2010.

SOARES, Leandro Rafael et al. **Incidência e Fatores de Risco para Sepse Tardia por Staphylococcus em Neonatos Críticos**. SaBios-Revista de Saúde e Biologia, v. 5, n. 1, 2010.

SOUZA, Fabiane de Farias Inocêncio de. **Sepse neonatal diagnóstico e tratamento**. 2015.

CAPÍTULO 13

MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL: EVOLUÇÃO EM 19 ANOS DE ESTUDO

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 03/05/2021

Rômulo Cesar Rezzo Pires
Secretaria Estadual de Educação (SEDUC-MA)
São Luís – MA
http://lattes.cnpq.br/0327053649224102

Ana Paula Rezzo Pires Reinert
Colégio Upaon Açu
São Luís - MA
http://lattes.cnpq.br/3416935696445270

Higor Vinícius Pires Pereira
Secretaria Municipal de Saúde de Penalva (SEMUS)
Penalva - MA
http://lattes.cnpq.br/0735616412182297

Joseana Araújo Bezerra Brasil Pinheiro
Secretaria Estadual de Educação (SEDUC-MA)
São Luís – MA
http://lattes.cnpq.br/7973554197588262

Júlio César da Costa Machado
Undb – Centro Universitário
São Luís – MA
http://lattes.cnpq.br/6727856606160745

Mayara Carvalhal de Oliveira
Secretaria Estadual de Educação (SEDUC-MA)
São Luís – MA
http://lattes.cnpq.br/1094443062917033

RESUMO: As malformações congênitas são a segunda causa de morte infantil na América Latina e aproximadamente 13% destes defeitos são constituídos por anomalias no Sistema Nervoso Central. Tais defeitos afetam aproximadamente 3% dos recém-nascidos e causam cerca de 20% das mortes durante o período neonatal. No Brasil, o tipo mais frequente de malformação congênita é a do sistema nervoso, sendo que o maior número de notificações ocorre nas regiões Sudeste e Nordeste. Este estudo verificou a tendência na ocorrência de malformações congênitas do sistema nervoso central no estado do Maranhão no período de 2000 a 2018, identificando as principais categorias de malformações. Realizou-se um estudo ecológico de série temporal com os dados notificados de malformações congênitas do sistema nervosos central do SINASC. Para estudo da tendência temporal ao longo do período de observação, utilizou-se modelo de regressão *joinpoint*, tendo como desfecho a incidência de malformações congênitas (por mil nascidos vivos), bem como o número de notificações. Foram estimadas as variações percentuais anuais (APC) com intervalos de confiança de 95% através do pacote *Jointpoint Regression Program*, versão 4.8.0.1. No período analisado, de um total de 2.265.910 nascidos vivos, 1.369 apresentaram algum tipo de malformação congênita do sistema nervoso (0,60 casos por 1.000 nascidos vivos). Houve tendência significativa de aumento, tanto no número de casos de nascidos vivos com malformações congênitas do sistema nervoso (APC=6,0, p=0,00) quanto no indicador de incidência (APC=6,1, p=0,00) sem a formação de pontos de inflexão. As malformações mais frequentes foram anencefalia (Q000) e hidrocefalia congênita não-especificada (Q039). Houve também aumento significativo no número

de casos de espinha bífida. Os resultados demonstram aumento significativo nas notificações de malformações congênitas do sistema nervoso central no estado do Maranhão durante o período estudado e destacam a importância do diagnóstico precoce deste tipo de anomalia para efetivação de políticas de prevenção primária.
PALAVRAS - CHAVE: Anormalidades congênitas; Sistema nervoso central; Epidemiologia.

CONGENITAL MALFORMATIONS OF THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM: EVOLUTION IN 19 YEARS OF STUDY

ABSTRACT: Congenital malformations are the second leading cause of infant death in Latin America and approximately 13% of these defects are caused by abnormalities in the Central Nervous System. Such defects affect approximately 3% of newborns and cause about 20% of deaths during the neonatal period. In Brazil, the most frequent type of congenital malformation is that of the nervous system, with the highest number of notifications occurring in the Southeast and Northeast regions. This study verified the trend in the occurrence of congenital malformations of the central nervous system in the state of Maranhão in the period from 2000 to 2018, identifying the main categories of malformations. An ecological time series study was carried out with the reported data on congenital malformations of the central nervous system of SINASC. To study the time trend over the observation period, a joinpoint regression model was used, with the outcome being the incidence of congenital malformations (per thousand live births), as well as the number of notifications. Annual percentage changes (APC) with 95% confidence intervals were estimated using the Jointpoint Regression Program package, version 4.8.0.1. In the analyzed period, of a total of 2,265,910 live births, 1,369 had some type of congenital malformation of the nervous system (0.60 cases per 1,000 live births). There was a significant upward trend, both in the number of cases of live births with congenital malformations of the nervous system (APC = 6.0, p = 0.00) and in the incidence indicator (APC = 6.1, p = 0.00) without the formation of inflection points. The most frequent malformations were anencephaly (Q000) and unspecified congenital hydrocephalus (Q039). There was also a significant increase in the number of cases of spina bifida. The results demonstrate a significant increase in the reports of congenital malformations of the central nervous system in the state of Maranhão during the period studied and highlight the importance of the early diagnosis of this type of anomaly for the effectiveness of health policies. primary prevention.
KEYWORDS: Congenital abnormalities; Central nervous system; Epidemiology.

1 I INTRODUÇÃO

Malformação congênita (MC) é toda anomalia funcional ou estrutural no desenvolvimento do feto, decorrente de fatores originados antes do nascimento, sejam esses genéticos, ambientais ou desconhecidos. Ainda que o defeito não seja aparente e de manifestação clínica mais tardia, é considerado malformação congênita (OPAS, 1994).

As MC possuem etiologia Genética (15 a 25%), ambiental (8 a 12%), herança multifatorial (20 a 25%) e desconhecida (40 a 60%) (LIMA; ARAÚJO; MEDEIROS, 2017). Este tipo de deformidade ocorre em 5% dos nascidos vivos no mundo e 2% dos nascidos vivos no Brasil. Desde o ano de 2000, as MC são a segunda causa de morte infantil na

América Latina. Sua letalidade no Brasil é de 11,2% (PACHAJOA *et al*., 2011).

As malformações congênitas do sistema nervoso central (MCSNC) são o tipo mais frequente no Brasil (13%). Tais defeitos afetam aproximadamente 3% dos recém-nascidos (1-10:1.000 NV) e causam cerca de 20% das mortes durante o período neonatal (PACHAJOA *et al*., 2011).

Em relação às regiões do país, o Sudeste concentra maior número de notificações, seguida pela Nordeste, Sul, Norte e Centro-Oeste (PREREIRA; SOUZA; SANTOS, 2018).

As Implicações da MC não se restringem à morbidade e mortalidade. São responsáveis pela perda de uma alta proporção de anos potenciais de vida, numerosos hospitalizações e altos custos médicos; adicionado a esses fatores são os efeitos psicossociais que envolver toda a família (HOROVITZ; LLERENA; MATOS, 2005).

Com base no exposto, este estudo teve por objetivo verificar a tendência na ocorrência de malformações congênitas do sistema nervoso central no estado do Maranhão no período de 2000 a 2018 e identificar as principais categorias de malformações do SNC.

2 I METODOLOGIA

Realizou-se um estudo descritivo do tipo ecológico de séries temporais, com base em dados secundários no período entre 2000 e 2018 no estado do Maranhão. Os dados foram obtidos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) no período de maio de 2020 no Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC), que disponibiliza dados de natalidade baseados nas estimativas populacionais do IBGE estimativas. Utilizou-se o tabulador de dados *Tabnetwin*.

Considerou-se casos notificados de malformações congênitas do sistema nervosos central (CID 10: Q00-Q07), como variável dependente e ano da série e a categoria da MCSNC, como variáveis independentes. Os dados foram analisados como indicadores epidemiológicos e expressos como número absoluto de casos e coeficiente de incidência por mil nascidos vivos.

Os dados foram analisados de forma descritiva através de distribuição de frequência. Para as análises de tendência, utilizou-se a regressão segmentada (*Joinpoint Regression*), variações percentuais anuais (APC) e variações percentuais anuais médias (AAPC) com os respectivos intervalos de confiança de 95% através do software *Joinpoint Regression Program* versão 4.8.0.1(http://surveillance.cancer.gov/joinpoint/) (NCI, 2020).

O melhor modelo selecionado possibilita demonstrar crescimento (valores de APC positivos), redução (valores de APC negativos) ou manutenção (valor de APC igual a zero) da tendência ao longo de toda a série histórica analisada (KIM *et al*., 2000). Utilizou-se o método de permutação de Monte Carlo como teste de significância (KIM *et al*., 2000).

Realizou-se a pressuposição de homocedasticidade, de autocorrelação e de normalidade dos resíduos dos modelos mais adequados para os ajustes para cada estado

a fim de verificar a compatibilidade de análise proposta.

Por se tratar de dados públicos e irrestritos, o estudo foi dispensado de apreciação ética.

3 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os anos de 2000 e 2018, nasceram vivas 2.265.910, das quais 1.369 apresentaram alguma malformação do sistema nervosos central, representando uma incidência de 0,6 casos por mil nascidos vivos (Tabela1).

Nos anos de 2015 e 2016, houve aumento significativo deste tipo de malformação no estado do Maranhão, concomitante com o surto da síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika (SCZ), que representaram 140 casos confirmados nestes dois anos de estudo (de FRANÇA *et al*., 2018).

Ano	Número de MC do SNC	Espinha bífida	Outras malformações do SNV	Nascidos Vivos	Incidência (por 1.000 NV)
2000	**35**	**04**	**31**	**100811**	**0.35**
2001	**46**	**04**	**42**	**108527**	**0.42**
2002	**54**	**05**	**49**	**117917**	**0.46**
2003	**48**	**07**	**41**	**127920**	**0.37**
2004	**84**	**09**	**27**	**126518**	**0.66**
2005	**59**	**08**	**51**	**130266**	**0.45**
2006	**38**	**06**	**32**	**127724**	**0.30**
2007	**52**	**03**	**49**	**127307**	**0.41**
2008	**54**	**06**	**48**	**128302**	**0.42**
2009	**60**	**08**	**52**	**123635**	**0.48**
2010	**59**	**11**	**48**	**119566**	**0.49**
2011	**87**	**15**	**72**	**121109**	**0.72**
2012	**55**	**06**	**49**	**116039**	**0.47**
2013	**71**	**10**	**61**	**115000**	**0.62**
2014	**73**	**09**	**64**	**117071**	**0.62**
2015	**175**	**10**	**165**	**117564**	**1.49**
2016	**175**	**21**	**154**	**110493**	**1.58**
2017	**105**	**16**	**89**	**112985**	**0.93**
2018	**87**	**19**	**68**	**117156**	**0.74**
Total	1.369	177	1.192	2.265.910	**0.60**

Tabela 1. Distribuição dos indicadores epidemiológicos de malformações congênitas do SNC, Maranhão, 2000-2018.

Neste mesmo período, houve aumento gradual no número de nascidos vivos, no coeficiente de incidência e no número absoluto de todas as categorias de malformação congênita do Sistema Nervoso Central (Tabela 1).

Houve tendência significativa de aumento, tanto no número de casos de nascidos vivos com malformações congênitas do sistema nervoso (APC=6,0, p=0,00) quanto no

indicador de incidência (APC=6,1, p=0,00) sem a formação de pontos de inflexão (Figuras 1 e 2).

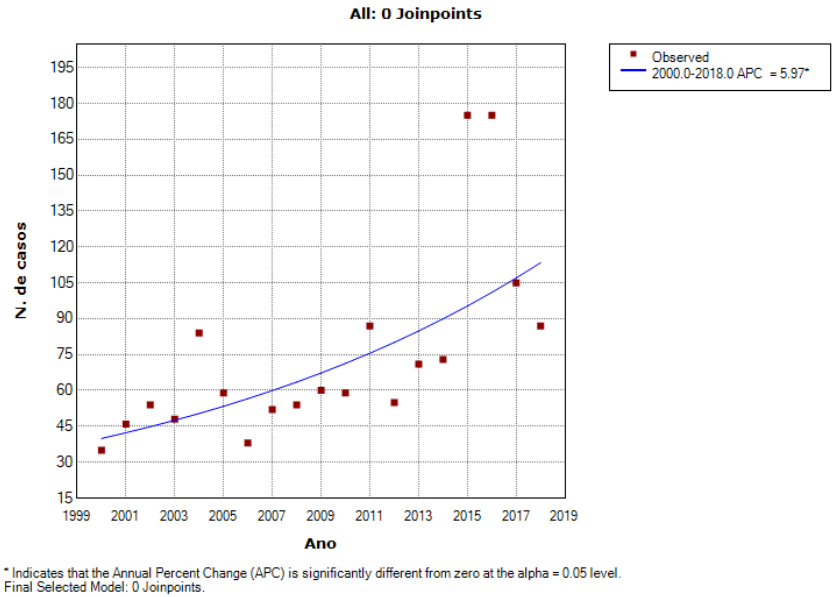


Figura 1. Tendência na ocorrência dos casos de malformações congênitas do SNC, Maranhão, 2000-2018.

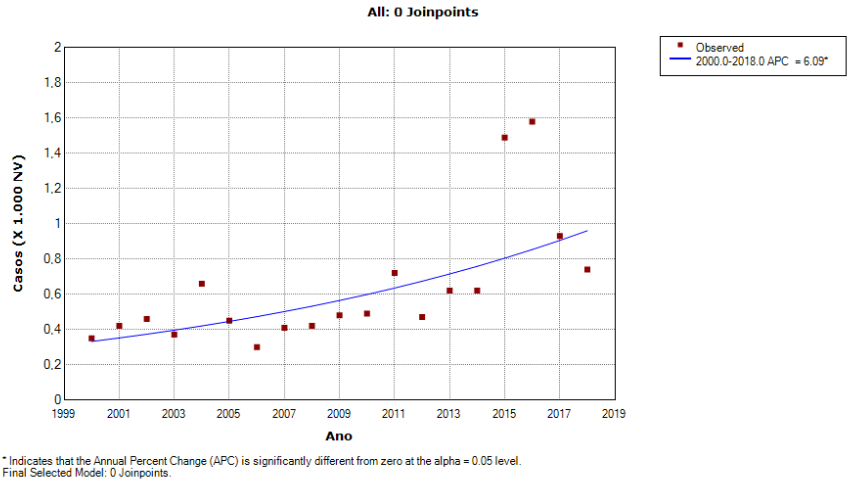


Figura 2. Tendência na incidência por 1000 NV de malformações congênitas do SNC, Maranhão, 2000-2018.

A ocorrência de MC do Sistema Nervoso no Brasil, de 2010 a 2014, mostrou destaque para a região Sudeste com 3.916 casos, seguida pela Nordeste com 2.702. Em relação aos anos com a maior ocorrência de casos, em 2011 foram 2.054 e no ano de 2012 foram 1.946 casos. Em adição, observa-se que em todas as regiões o número de notificações diminuiu ou estabilizou, enquanto na região Nordeste, este número aumentou (PEREIRA *et al.*, 2018).

Quanto à associação das mortes em crianças com malformação congênita do sistema nervoso, a região Sudeste apresentou maior número de casos (n=857), seguida da região Nordeste (n=761) (PEREIRA *et al.*, 2018).

As malformações mais frequentes foram hidrocefalia congênita não-especificada (Q039) e anencefalia (Q000). Houve também aumento significativo no número de casos de espinha bífida (Figura 3 e Tabela 1).

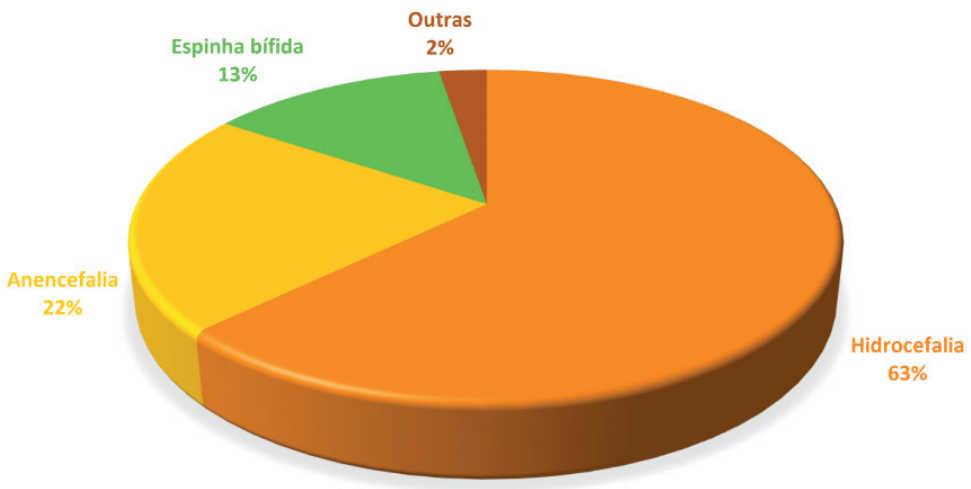


Figura 3. Distribuição das categorias de malformações congênitas do SNC, Maranhão, 2000-2018.

A elevada frequência de hidrocefalia encontrada neste estudo encontra-se em consonância com outros estudos realizados em território nacional. Em dois estudos de base hospitalar conduzidos em Vitória da conquista (BA) e Aracajú (SE), verificou-se frequências elevadas de hidrocefalia congênita, da ordem de 45,5% e 42,6%, respectivamente (DUTRA *et al.*, 2017; PORTO *et al.*, 2015).

Lima; Vianna; Moraes (2017) identificaram que 41,2% dos nascidos vivos no estado da Paraíba entre 2010 e 2016 apresentaram microcefalia e apenas 23% diagnósticos de hidrocefalia. Apesar deste resultado, os autores argumentaram que em apenas dois dos sete anos em estudo houve a ocorrência de casos persistentes de microcefalia, que foram os anos de 2015 e 2016. Este período foi marcado por uma mudança na série histórica

da microcefalia no SINASC. Desde o ano 2000, a prevalência de microcefalia em recém-nascidos era de 5,5/100.000 vivos nascimentos, com essa frequência se mantendo estável até 2010 (5,7/100.000 nascidos vivos). No final de 2015, a incidência aumentou para 99,7/100.000 nascidos vivos, correspondendo a um Aumento de 20 vezes em comparação com a taxa observada em anos anteriores (WHO, 2015).

A hidrocefalia congênita é caracterizada como um distúrbio da circulação do líquido cefalorraquidiano, com acúmulo intraventricular de fluido cérebro-espinhal, o que resulta em dilatação ventricular progressiva. Pode apresentar-se clinicamente de forma isolada ou associada a outro defeito congênito. No Brasil, a taxa descrita é 22,3 casos por 10.000 nascimentos, valor considerado significativamente mais elevado que em outros países latino-americanos (HERRERA; CIFUENTES, 2011).

Uma abordagem diagnóstica apropriada é essencial para identificar adequadamente a malformação congênita, otimizando as estratégias de intervenção, entre elas o encaminhamento aos centros de assistência terciária, a definição da duração da gestação e do tipo de parto, antecipação de cuidados de subespecialidades, bem como a condução do aconselhamento familiar sobre prognóstico e gestão terapêutica (WEEDN *et al*., 2013).

Métodos de diagnóstico por imagem, especialmente ultrassom transvaginal e tridimensional de alta resolução, bem como a ressonância magnética, têm sido uma ferramenta importante na avaliação pré-natal de malformações do SNC, permitindo diagnósticos cada vez mais precisos (POOH, 2012).

A ultrassonografia pré-natal (USG) é um método muito eficiente na detecção de anomalias congênitas importantes, mas falta especificidade, que é essencial para o diagnóstico da síndrome. Ela oferece uma oportunidade de estudar o feto anormal em um período anterior estágio de desenvolvimento, o que melhora o tratamento de bebês nascidos vivos afetados. Apesar do diagnóstico pré-natal, a autópsia fetal ainda desempenha um papel vital na confirmação e identificação de anomalias congênitas. A autópsia fetal junto com USG ajuda no aconselhamento dos pais para prevenir anomalias congênitas em gestações futuras (PUSHPA *et al*., 2016).

Os casos de defeitos do tubo neural (DTN) representaram 35% (22% de anencefalia e 13% de espinha bífida) das notificações, um valor considerado elevado, especialmente quando se considera que este tipo de malformação pode ser prevenido com fortificação de farinhas com ácido fólico.

Um estudo conduzido em 7 estados brasileiros (Mato Grosso do Sul, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina) e o Distrito Federal mostrou que foram notificados 8.554 defeitos do tubo neural em 17.925.729 nascidos vivos entre 2001 e 2014. No mesmo período, 2.663 defeitos do tubo neural foram relatados em 194.858 natimortos. A prevalência geral de defeitos do tubo neural caiu de 0,79 por 1000 pré-fortificação com ácido fólico para 0,55 por 1000 pós-fortificação com ácido fólico. Para natimortos, a prevalência caiu de 17,74 por 1000 natimortos antes da fortificação

para 11,70 por 1000 natimortos após a fortificação. Os valores correspondentes entre os nascidos vivos foram 0,57 e 0,44, respectivamente. Em adição, anencefalia foi o DTN mais frequente, seguido por espinha bífida e encefalocele (SANTOS et al., 2016).

Segundo a literatura, a espinha bífida é o DTN mais comum, o que diverge dos achados deste estudo. Desse modo, acredita-se que, pelo menos no Brasil, a espinha bífida ocorre com mais frequência em natimortos do que em nascidos vivos. O uso de dados de nascidos vivos pode levar a subestimações na prevalência geral de defeitos do tubo neural (MACHENRY, 1979).

Os pontos fortes deste estudo foram o uso dos dados provenientes da Declaração de Nascido Vivo (DNV) cujos dados estão disponíveis no SINASC de base populacional e a duração da série histórica que foi capas de detectar mudanças ao longo de 19 anos de estudo, considerando-se a cobertura entre 90 e 100% deste sistema no estado do Maranhão.

Por outro lado, algumas limitações precisam ser consideradas na interpretação dos resultados do estudo. Apesar da ampla cobertura dos dados de base populacional refletindo o verdadeiro nível populacional da morbidade, os dados podem estar sujeitos à subnotificação, que é uma das limitações dos estudos ecológicos, além de diagnósticos equivocados e incompletude informações preenchidas na DNV.

4 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados demonstram aumento significativo nas notificações de malformações congênitas do sistema nervoso central no estado do Maranhão durante o período estudado e destacam a importância do diagnóstico precoce deste e melhoria na qualidade da notificação deste tipo de anomalia para efetivação de políticas de prevenção primária. Além disso, muitos defeitos identificados possuem elevada letalidade, apesar de serem preveníveis.

REFERÊNCIAS

de FRANÇA, G. V. A. *et al.* Síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika em nascidos vivos no Brasil: descrição da distribuição dos casos notificados e confirmados em 2015-2016. **Epidemiol. Serv. Saude**. v. 27, n. 2, e2017473, 2018

HERRERA, J. N.; CIFUENTES, L. Malformaciones congénitas en Chile y Latino América: Uma visíon epidemiológica del ECLAMC del período 1995-2008. **Rev Med Chile**. v.139, p.72-78, 2011.

HOROVITZ, D. D.G.; LLERENA JR, J. C.; MATTOS, R.A. Atenção aos defeitos congênitos no Brasil: panorama atual. **Cad. Saúde Pública**. v.21, n.4, p.1055-1064, 2005.

KIM *et al.* Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. **Stat Med**. v. 19, n. 3, p. 335-51, 2000.

LIMA, I. D.; ARAÚJO, A. A.; MEDEIROS, W. M. C. Perfil dos óbitos por anomalias congênitas no Estado do Rio Grande do Norte no período de 2006 a 2013. **Rev. Ciênc. Méd.** Biol. v.17, n.16, p. 52–58, 2017.

MACHENRY, J. C. R. M. *et al.* Comparison of central nervous system malformations in spontaneous abortions in Northern Ireland and south-east England. **BMJ**. v.26, n.1, p.1395–7, 1979.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Saúde materno infantil: atenção primária nas Américas**. Organização Panamericana de Saúde: Washington, DC; 1994.

POOH, R. K. Imaging diagnois of congenital brain anomalies and injuries. **Semin Fetal Neonatol Med**. v.17, n. 6, p.360-376, 2012.

PACHAJOA, H.; ARIZA, Y.; ISAZA, C.; MÉNDEZ, F. Defectos congénitos mayoresenun hospital de tercernivelen Cali, Colombia, 2004- 2008. **Rev Salud Pública**. v.13, n.1, p.152- 162, 2011.

PEREIRA, A, L. A.; DE SOUZA, M. A. B.; SANTOS, J. C. Temporal trend of congenital malformations of the nervous system in the last four years in Brazil. **J Phys Res.** v.8,n.1, p.16-23, 2018.

PUSHPA, B.; SUBITHA, S; LOKESH KUMAR, V. Study on various congenital anomalies in fetal autopsy. **Int J Med Res Rev**. v.4, n. 9, p.1667–1674, 2016.

REIS, L. V. *et al.* Anomalias congénitas identificadas ao nascimento em recém-nascidos de mulheres adolescentes. **Acta Med Port**. v.28, n.6, p.708-14, 2015.

SANTOS, L. M. P. et al. Prevention of neural tube defects by the fortification of flour with folic acid: a population-based retrospective study in Brazil. **Bull World Health Organ.** v.94, p.22–29, 2016.

WEEDN, A. E, *et al.* National Birth Defects Prevention Study. Maternal Peporting of Prenatal Ultrasounds among Women in the National Birth Defects Prevention Study. Birth Defects Research (Part A). **Clinical and Molecular Teratology**. Part A, p.1-7, 2013.

WESTPHAL, F. *et al.* Associação da idade gestacional com a opção pela interrupção da gravidez de fetos com anomalias incompatíveis com a sobrevida neonatal. **Einstein**. v.14, n.3, p.311-6, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Epidemiological Alert.** Neurological syndrome, congenital malformations, and Zika virus infection. Implications for public health in the Americas. Geneva: 2015.

CAPÍTULO 14

MANIFESTAÇÕES RESPIRATÓRIAS E ALTERAÇÕES RADIOGRÁFICAS DO SARAMPO NA INFÂNCIA

Data de aceite: 21/07/2021

Guilherme Homem de Carvalho Zonis
Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Fernanda de Carvalho Zonis
Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IPPMG - UFRJ)

Ana Luiza Franco Scholte
Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IPPMG - UFRJ)

Analucia Mendes da Costa
Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IPPMG - UFRJ)

Rafaela Baroni Aurílio
Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IPPMG - UFRJ)

Clemax Couto Sant'Anna
Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IPPMG - UFRJ)

RESUMO: Introdução: o sarampo foi considerado erradicado das Américas em 2016, mas têm ocorrido surtos da doença desde então. Suas manifestações respiratórias são frequentes e a pneumonia é a complicação responsável pelo maior número de óbitos, principalmente em crianças menores de 5 anos. Um paciente pode contaminar até 18 outras pessoas. O presente trabalho descreve as manifestações respiratórias e alterações radiográficas de pacientes com sarampo atendidos em hospital pediátrico. Método: trata-se de estudo do tipo série de casos de crianças com sarampo, com confirmação laboratorial, internadas no Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG-UFRJ) entre janeiro de 2019 e fevereiro de 2020. Foram incluídos todos os pacientes atendidos no período e excluídos aqueles que não possuíam dados suficientes nos prontuários. As variáveis estudadas foram: idade, sexo, sinais e sintomas, história de contato, valores de frequência respiratória (FR) e saturação de oxigênio (O2), hemograma, radiografia de tórax, secreção nasofaríngea, urina, sorologia, internação e complicações. Análise estatística descritiva com frequências e percentuais. Resultados: O exantema esteve presente em 17 pacientes (100%) e a febre em 16 (94%). A anemia se destacou entre os distúrbios hematológicos, presente em 5/12 (41,66%) dos pacientes abaixo de 1 ano; 50% das crianças menores de 1 ano apresentaram conjuntivite. Cinco (29%) pacientes relataram contato com sarampo. Houve 1 caso de hipóxia em menores de 1 ano (8,33%); 8 pacientes apresentavam radiografias de tórax normais (47%) e 4 (24%) com alterações: 3 espessamentos peribrônquicos e 1 opacidade em base pulmonar. Quinze pacientes apresentaram IgM positivo (88%). Otite e diarreia apareceram como complicações apenas 1 vez cada (6%). Não houve casos de pneumonia.

Houve 6 internações em crianças menores de 1 ano. Conclusões: apesar da necessidade de internação, não houve casos de pneumonia. A doença pode estar reaparecendo devido a falhas na cobertura vacinal.
PALAVRAS - CHAVE: Sarampo, Infecções respiratórias, Radiografia, Criança, Pneumonia

ABSTRACT: Introduction: measles was considered eradicated from the Americas in 2016, but outbreaks of the disease have occurred ever since. Its respiratory manifestations are frequent and pneumonia is the complication responsible for the highest number of deaths, especially in children under 5 years of age. A patient can infect up to 18 people. The present study describes respiratory manifestations and radiological findings of measles patients treated in a pediatric hospital. Methods: this is a case series study of children with measles, with laboratorial confirmation, admitted to the Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG-UFRJ) between January of 2019 and February of 2020. All patients seen during the period were included and those who did not have sufficient data in the medical records were excluded. The variables studied were: age, sex, signals and symptoms, contact history, respiratory frequency (FR) and oxygen (O2) saturation, blood count, chest X-ray, nasopharyngeal secretion, urine, serology, hospitalization and complications. Descriptive statistical analysis with frequencies and percentages. Results: exanthema was present in 17 patients (100%) and fever in 16 (94%). Anemia stood out among hematological disorders, present in 5/12 (41,66%) patients below 1 year old; 50% of children under 1 year of age had conjunctivitis. Five (29%) patients reported contact with measles. There was 1 case of hypoxia in children under 1 year of age (8,33%); 8 patients had normal chest X-rays (47%) and 4 (23%) with alterations: 3 peribronchial thickenings and 1 pulmonary base opacity. Fifteen patients had positive IgM (88%). Otitis and diarrhea appeared as complications only 1 time each (6%). There were no cases of pneumonia. There were 6 hospitalizations in children under 1 year of age. Conclusions: despite the need for hospitalization, there were no cases of pneumonia. The disease may be reappearing due to failures in vaccination coverage.
KEYWORDS: Measles, Respiratory tract infections, Radiography, Child, Pneumonia.

1 | INTRODUÇÃO

O sarampo é uma doença exantemática altamente contagiosa, responsável por grande morbimortalidade, principalmente entre crianças menores de 5 anos. (KLIEGMAN, 2014; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017) É causado pelo vírus do sarampo, de RNA única hélice, da família Paramyxoviridae e gênero Morbillivirus, cujo ser humano é o único hospedeiro. (KLIEGMAN, 2014; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019) A vacina do sarampo, introduzida na década de 1960, mudou radicalmente a epidemiologia da doença apesar de sua distribuição universal, com variação sazonal e comportamento endêmico-epidêmico. (KLIEGMAN, 2014; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019)

Em 2016, o sarampo foi considerado eliminado das Américas, mas nos últimos anos, o Brasil e outros países voltaram a enfrentar surtos da doença, o que é atribuído às falhas na cobertura vacinal. No Brasil, a doença é de notificação compulsória imediata desde 1968, de forma que todos os casos suspeitos de sarampo devem ser notificados nas

primeiras 24h, medida importantíssima para a contenção de possíveis surtos. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019; XAVIER, 2019)

A transmissão ocorre de pessoa a pessoa através de gotículas ou dispersão de aerossóis. O período de incubação é de 8-12 dias, e a transmissão pode ocorrer de 2-3 dias antes até 4-6 dias após início do exantema. Após o período de incubação, a doença evolui com uma fase prodrômica, seguida das fases exantemática e, por fim, de recuperação. Os pródromos são: febre, conjuntivite não purulenta com fotofobia, coriza e tosse. Nessa fase, podem surgir também as manchas de Koplik, enantema patognomônico da doença. O exantema é maculopapular, morbiliforme, e dura cerca de 7 dias, deixando descamação fina na pele ao desaparecer. (KLIEGMAN, 2014; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017)

O quadro pode evoluir com complicações respiratórias, diarreicas e neurológicas, podendo acarretar, ainda, imunossupressão e infecções secundárias. (ALBARELLO, 2018; BORBA, 2015; KLIEGMAN, 2014; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019) A otite média aguda (OMA) é a complicação mais comum, enquanto a pneumonia é a complicação responsável pelo maior número de mortes, podendo ser causada pelo próprio vírus do sarampo ou por outros agentes, de forma secundária. Quando causada diretamente pela infecção viral é conhecida como “pneumonia de células gigantes”. O acometimento do trato respiratório ocorre mais frequentemente em pacientes menores de 5 ou maiores de 20 anos. Crupe, laringotraqueobronquite e bronquiolite também são frequentes. (ALBARELLO, 2018; KLIEGMAN, 2014; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019)

O diagnóstico, que deve ser baseado em critérios clínicos e epidemiológicos, pode ser confirmado através de isolamento viral em amostras de urina ou secreções respiratórias pela técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR), e/ou por sorologia, buscando-se a identificação de anticorpos IgM específicos ou demonstração de soroconversão e aumento dos títulos de IgG. (KLIEGMAN, 2014; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019)

O tratamento do sarampo é de suporte e inclui controle de hidratação, sintomáticos, suporte ventilatório quando necessário, além de manejo de outras complicações. A deficiência de vitamina A parece estar relacionada com a morbimortalidade da doença, sendo essa vitamina sugerida como terapia por algumas referências. (KLIEGMAN, 2014; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017)

Este estudo tem como objetivo elencar as alterações radiográficas e manifestações respiratórias em pacientes pediátricos infectados pelo vírus do sarampo, além de discutir a associação de tais achados a outros sinais e sintomas presentes na doença. Isso permite a melhor orientação dos profissionais de saúde além de viabilizar a contínua vigilância epidemiológica da doença, que, se não tratada, pode levar a complicações graves, inclusive, ao óbito.

2 | MÉTODOS

Foi realizada série de casos, com crianças diagnosticadas clínica e laboratorialmente com sarampo em hospital pediátrico de referência, entre os meses de janeiro de 2019 e fevereiro de 2020. Realizou-se a análise de prontuários médicos e imagens radiológicas dos pacientes, disponíveis em arquivos digitalizados do hospital (sistema MV), além de preenchimento de ficha clínica contendo as seguintes variáveis: idade, sexo, tempo de evolução da doença, local de atendimento, sinais e sintomas, história de contato e história vacinal contra o sarampo, hemograma, radiografia de tórax, pesquisa para sarampo em secreção nasofaríngea e urina por método RT-PCR, sorologia para sarampo (IgM e IgG), complicações, necessidade de internação e evolução. Os laudos radiográficos emitidos pelos radiologistas do hospital foram transcritos pelo pesquisador principal.

A hipóxia foi considerada como a saturação de oxigênio inferior a 95%. Além disso, foi admitida como vacinação completa aquela prevista pelo Ministério da Saúde, pelo Programa Nacional de Imunização (PNI), que prevê uma primeira dose da tríplice viral aos 12 meses de idade e uma segunda dose da tetra viral, com adição da proteção contra varicela, aos 15 meses. (7) Não foi contemplada a “dose zero”, pois como ela é prevista apenas para períodos de surtos, os pacientes não seriam avaliados da mesma forma, o que poderia prejudicar a análise dos dados.

Foram inclusos todos os pacientes de 0 a 12 anos diagnosticados com sarampo por métodos sorológico e/ou RT-PCR em tempo real na secreção nasofaríngea ou urina. Foram excluídos os pacientes que não apresentavam dados suficientes para preenchimento de ficha clínica.

A análise de dados foi feita de forma descritiva. Os dados categóricos foram expressos sob forma de frequência e percentual, e os numéricos como mediana, valores mínimo e máximo e intervalo interquartil.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IPPMG no dia 09/07/2020, número CAAE 33066720.6.0000.5264.

3 | RESULTADOS

O estudo envolveu 17 pacientes. Doze (70,58%) tinham menos de 1 ano de idade, nenhum havia sido contemplado com a primeira dose da vacina contra o sarampo. Os 17 pacientes receberam alta ainda em presença de *rash*. Na tabela 1, constam as características sociodemográficas e clínicas da população analisada, assim como os sinais e sintomas apresentados pelos pacientes durante o tempo de estudo. A data de atendimento dos pacientes no serviço encontra-se no Gráfico 1.

		n	%
GÊNERO	FEMININO	9	52,94
	MASCULINO	8	47,05
IDADE	0-2 MESES	1	5,88
	2-6 MESES	3	17,64
	0,5-2 ANOS	12	70,58
	2+ ANOS	1	5,88
HISTÓRIA VACINAL CONTRA SARAMPO	COMPLETA	0	0
	INCOMPLETA	17	100
FEBRE		16	94,11
EXANTEMA		17	100
TOSSE		15	88,23
CORIZA		10	58,82
CONJUNTIVITE		10	58,82
TAQUIPNEIA		4	23,52
DESCONFORTO RESPIRATÓRIO		3	17,64
IRRITABILIDADE		2	11,76
HIPÓXIA		3	17,64

Tabela 1 - Características sociodemográficas e clínicas

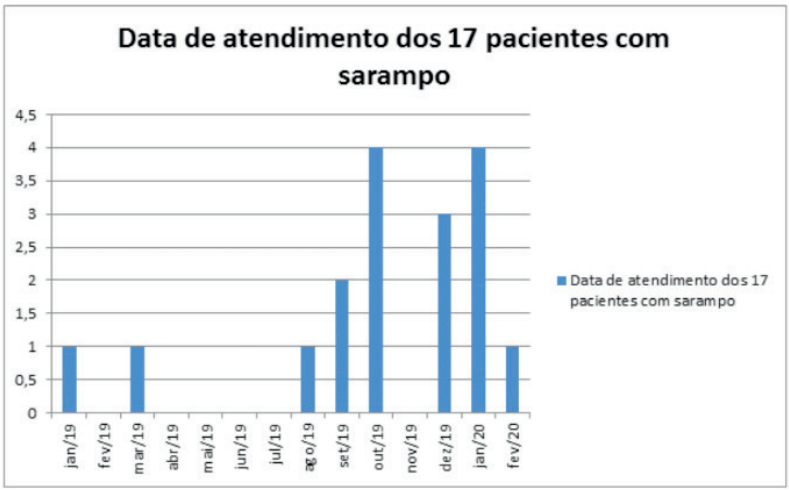


Gráfico 1 - Distribuição dos casos por mês de atendimento dos pacientes com sarampo

Dentre os 16 casos registrados de febre, não houve maior prevalência entre qualquer gênero e os episódios se manifestaram entre as diversas idades dos pacientes. A febre apareceu acompanhada do exantema em todos os pacientes. Apenas um caso

de exantema não teve febre associada. Tosse, coriza e conjuntivite foram sintomas que apresentaram maior frequência e coexistiram com a febre em, pelo menos, 52% dos casos. Dos 16 pacientes com febre, 6 (37,5%) precisaram ser internados, sendo que 1 (6,25%) desenvolveu OMA e 1 (6,25%) diarreia.

O exantema se mostrou presente em 100% dos pacientes.

Dos 17 pacientes, 4 (23,5%) apresentaram resultados anormais para a radiografia de tórax, demonstrando desde espessamento peribrônquico até atelectasia. Três (17,6%) crianças apresentaram saturação de oxigênio abaixo de 95%.

Cinco (29,4%) crianças tiveram história de contato com sarampo.

Febre e exantema associados em conjunto não manifestaram alterações significativas nos dados anteriormente citados.

A anemia foi presente em 5 (29,4%) dos registros de sarampo. Distúrbios hematológicos como linfopenia, linfocitose e plaquetopenia foram aferidos em menos de 20% dos casos.

Em relação aos métodos diagnósticos, 8 pacientes (47%) apresentaram secreção nasofaríngea e coleta de urina positivas. Dentro dos resultados de sorologia, 8 (47%) apresentaram IgM positivo acompanhado de IgG negativo.

Em nenhuma das crianças analisadas durante o estudo, a pneumonia apareceu como complicação do sarampo. Enquanto isso, outras complicações como otite e diarreia aparecem 1 vez (5,8%) cada. Todas as 6 crianças internadas tinham menos de 12 meses de idade. Nenhum dos pacientes analisados durante o projeto veio a óbito.

A tabela 2 evidencia uma análise combinada de variáveis dos 17 casos de sarampo, relacionando dados clínicos e laboratoriais de interesse.

Nº caso	Idade (meses)	Anemia	Tosse	Duração da febre (dias)	Conjuntivite	Sorologia	Internação
1	8	Sim	Sim	4	Sim	IgM + e IgG -	Não
2	15	Não	Sim	4	Sim	IgM + e IgG - *	Não
3	79	Não	Sim	10	Sim	IgM + e IgG -	Não
4	7	SD	Sim	3	Não	IgM + e IgG -	Não
5	2	Não	Sim	1	Não	IgM + e IgG -	Sim
6	10	Não	Sim	2	Sim	IgM + e IgG -	Não
7	8	Não	Sim	3	Não	IgM + e IgG +	Sim
8	7	Não	Sim	10	Sim	IgM + e IgG -	Sim
9	13	SD	Sim	1	Sim	IgM + e IgG -	Não
10	24	SD	Sim	3	Não	IgM + e IgG -	Não
11	6	Sim	Sim	0	Não	IgM + e IgG -	Não
12	9	Não	Sim	6	Sim	IgM + e IgG -	Sim

13	7	Sim	Sim	21	Não	IgM + e IgG inconclusivo *	Sim
14	4	SD	Sim	1	Sim	SD	Não
15	5	Sim	Sim	4	Sim	IgM + e IgG -	Sim
16	8	Sim	Não	SD	Não	IgM + e IgG -	Não
17	12	SD	Não	3	Sim	SD	Não

Tabela 2 – Associações clínicas e laboratoriais dos pacientes com sarampo

SD: sem dados; *: IgG positivo para rubéola

Os dados ainda foram analisados de acordo com a faixa etária dos pacientes, os quais foram divididos em menores e maiores de 1 ano de idade, a fim de estabelecer outra perspectiva de avaliação, conforme mostra a tabela 3.

	< 1 ano (n = 12)		**≥ 1 ano (n = 5)**	
	n	**%**	**N**	**%**
MASCULINO	5	41,66	3	60
FEMININO	7	58,33	2	40
TEMPO DE DOENÇA				
ANEMIA	5	41,66	0	0
HIPÓXIA	3	25	0	0
LINFOPENIA	2	16,66	1	20
LINFOCITOSE	2	16,66	0	0
PLAQUETOPENIA	2	16,66	0	0
RADIOGRAFIA DE TÓRAX NORMAL	6	50	2	40
SARAMPO IgM POSITIVO	11	91,66	4	80
HISTÓRIA DE CONTATO COM SARAMPO	3	25	2	40
FEBRE	11	91,66	5	100
EXANTEMA	12	100	5	100
TOSSE	11	91,66	4	80
CORIZA	7	58,33	3	60
TAQUIPNEIA	2	16,66	2	40
DESCONFORTO RESPIRATÓRIO	2	16,66	1	20
CONJUNTIVITE	6	50	4	80
IRRITABILIDADE	1	8,33	1	20
RESULTADO DE SECREÇÃO NASOFARÍNGEA POSITIVO PARA SARAMPO	7	58,33	1	20
COLETA DE URINA POSITIVA PARA SARAMPO	4	33,33	3	60
INTERNAÇÕES	6	50	0	0

OTITE	1	8,33	0	0
DIARREIA	0	0	1	20
PNEUMONIA	0	0	0	0

Tabela 3 – Divisão por faixa etária dos pacientes com sarampo

Ao dividir os pacientes entre menores e maiores de 1 ano de idade, mostrou-se uma maior prevalência do sexo feminino nesse grupo (58%). Todos os 5 quadros de anemia foram manifestados em menores de 1 ano, assim como linfocitose e plaquetopenia. Em relação à taquipneia e desconforto respiratório, ambos tiveram índices parecidos entre os menores e maiores de 1 ano. Conjuntivite teve um leve aumento entre os menores de 1 ano. Mais de 80% das crianças, em qualquer faixa etária analisada, apresentou IgM positivo. Dentre as 6 internações, todas foram necessárias entre os menores de 1 ano.

As alterações radiográficas encontradas no estudo foram: 7 resultados normais, 3 não realizados, 3 espessamentos peribrônquicos, 1 artefato de técnica e 1 suspeita de atelectasia. A figura 1 evidencia um dos resultados das radiografias de tórax que mostra espessamento peribrônquico à esquerda.

Figura 1 - Espessamento peribrônquico esquerdo

4 | DISCUSSÃO

Em relação aos dados referentes à data de atendimento, vale ressaltar que foram coletados sem a preocupação com a possível sazonalidade do vírus do sarampo no Brasil.

As características sociodemográficas expostas mostram que não houve prevalência com relação a sexo, o que condiz com os dados da literatura. (ALMEIDA, 2020) Além disso, a maioria dos pacientes analisados durante a pesquisa era menor de 1 ano e, portanto, aquém da faixa etária indicada de vacinação anti-sarampo.

Ainda que haja registro de apenas 1 caso de otite média aguda e 1 de diarreia, esses dados ajudam a reforçar essas como sendo complicações associadas à infecção por sarampo.

Os dados do hemograma auxiliam na exposição do comportamento laboratorial da doença, uma vez que são notados distúrbios como linfocitopenia, linfocitose e plaquetopenia com relativa frequência. O distúrbio hematológico de maior destaque foi a anemia, aparecendo em quase 50% dos pacientes menores de 1 ano de idade.

Pode-se destacar os achados de tosse e febre, que em alguns casos, foi mais duradoura chegando a até mesmo 21 dias e, geralmente, associada a alterações radiográficas importantes. Ademais, precisa-se salientar a quase totalidade dos pacientes que apresentaram sorologia positiva para sarampo. Conjuntivite também foi um fator de destaque, já que esteve presente em 10 dos 17 casos e se caracteriza como um dos pródromos da doença, o que condiz com achados da literatura (PERRY, 2004).

Entre menores e maiores de 1 ano de idade, a não prevalência entre os sexos masculino e feminino permaneceu. Achados clínicos, como necessidade de internação, distúrbios imunológicos e hematológicos, assim como hipóxia, foram mais frequentes nos pacientes com menos de 1 ano (STEIN-ZAMIR, 2011).

Sobre as manifestações respiratórias, tosse, coriza e taquipneia, associada ou não ao desconforto respiratório, apareceram com bastante frequência entre os pacientes, dos quais três evoluíram com hipóxia, refletindo o mecanismo fisiopatológico de acometimento pulmonar da doença. Nenhum paciente apresentou consolidações sugestivas de pneumonia, possivelmente em decorrência de pequeno espaço amostral, porém ela continua a ser uma complicação de grande significado na doença. Todos os outros sinais respiratórios e os achados radiográficos, a exemplo de espessamento peribrônquico e atelectasia, vão ao encontro do conhecimento de vias respiratórias como órgão alvo do sarampo (LAKSONO, 2016).

A pesquisa apresentou como uma das limitações o pequeno número de casos e talvez devido à própria característica do IPPMG que é tipicamente um hospital de estrutura terciária, com perfil predominante de pacientes crônicos.

Além disso, é relevante salientar a importância da vacinação infantil, mesmo que a maioria das crianças analisadas durante o projeto não apresentasse idade suficiente para

receber as doses de proteção contra sarampo previstas pelo PNI.

5 | CONCLUSÕES

As manifestações respiratórias e as alterações radiográficas encontradas na pesquisa reiteram a fisiopatologia do vírus e sua capacidade em causar doença de trato respiratório. Quando associados aos achados clínicos da doença, esses dados auxiliam os profissionais de saúde a se capacitarem para suspeição clínica, o que se torna ainda mais relevante dependendo do contexto epidemiológico em que o país ou região se encontrem. Deve-se dar mais atenção à vacinação infantil, uma vez que as crianças são os principais focos de dispersão. Adiciona-se a necessidade de que a população elegível para vacina se vacine, pois ela estará, ao mesmo tempo, protegendo as crianças que ainda não possuem idade para tal.

REFERÊNCIAS

ALBARELLO, F.; CRISTOFARO, M.; RIZZI, EB.; GIANCOLA, ML.; NICASTRI, E.; SCHININÀ, V. **Pulmonary measles disease: old and new imaging tools**. La Radiologia Medica, [S.L.], v. 123, n. 12, p. 935-943, 30 jul. 2018. Springer Science and Business Media LLC. http://dx.doi.org/10.1007/s11547-018-0919-y. [acesso em abr 2020]. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s11547-018-0919-y

ALMEIDA, CCC.; CARVALHO, GB.; FERREIRA, JS.; SOUZA, LVG.; FÉ, MSM.; FONTENELE, APS.; OLIVEIRA, LKR.; RODRIGUES, ACE. **Estudo epidemiológico de pacientes infectados por sarampo no Brasil. Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 3, n. 2, p. 1513-1526, 2020. Brazilian Journal of Health Review. http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv3n2-015. [acesso em abr 2021]. Disponível em: https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/7431/6484

BAKER, JP. **The First Measles Vaccine. Pediatrics**, [S.L.], v. 128, n. 3, p. 435-437, 28 ago. 2011. American Academy of Pediatrics (AAP). http://dx.doi.org/10.1542/peds.2011-1430. [acesso em abr 2019]. Disponível em: https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/128/3/435.full.pdf

BORBA, RCN.; VIDAL, VM.; MOREIRA, LO.. **The re-emergency and persistence of vaccine preventable diseases. Anais da Academia Brasileira de Ciências**, [S.L.], v. 87, n. 2, p. 1311-1322, 25 ago. 2015. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/0001-3765201520140663. [acesso em abr 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/aabc/v87n2s0/0001-3765-aabc-201520140663.pdf

KLIEGMAN RM., STANTON BF., GEME JS., SCHOR N., BEHRMAN R. **Nelson, Tratado de Pediatria**. 19. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2014. p. 1067-73.

LAKSONO, B; VRIES, R.; MCQUAID, S.; DUPREX, W.; SWART, R. **Measles Virus Host Invasion and Pathogenesis. Viruses**, [S.L.], v. 8, n. 8, p. 210, 28 jul. 2016. MDPI AG. http://dx.doi.org/10.3390/v8080210. [acesso em abr 2021]. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4997572/.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Calendário Nacional de Vacinação 2020 atualizado** [internet]. [acesso em abr 2020] Disponível em: https://www.saude.go.gov.br/files/imunizacao/calendario/Calendario.Nacional.Vacinacao.2020.atualizado.pdf

MINISTÉRIO DE SAÚDE, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**: volume único [internet]. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2019 [acesso em abr 2019]. Disponível em: https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/junho/25/guia-vigilancia-saude-volume-unico-3ed.pdf

PERRY, RT.; HALSEY, NA.. **The Clinical Significance of Measles: a review. The Journal Of Infectious Diseases**, [S.L.], v. 189, n. 1, p. 4-16, 1 maio 2004. Oxford University Press (OUP). http://dx.doi.org/10.1086/377712. [acesso em abr 2021]. Disponível em: https://academic.oup.com/jid/article/189/Supplement_1/S4/823958.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Tratado de Pediatria**. 4. ed. Barueri, SP: Manole; 2017. p. 985-93.

STEIN-ZAMIR, C.; SHOOB, H.; ABRAMSON, N.; ZENTNER, G.. **Who are the children at risk? Lessons learned from measles outbreaks. Epidemiology And Infection**, [S.L.], v. 140, n. 9, p. 1578-1588, 25 nov. 2011. Cambridge University Press (CUP). http://dx.doi.org/10.1017/s095026881100238x. [acesso em abr 2021]. Disponível em: https://www.cambridge.org/core/journals/epidemiology-and-infection/article/who-are-the-children-at-risk-lessons-learned-from-measles-outbreaks/5175D50A69846E0696DB9B26DD018303.

XAVIER, A., RODRIGUES, T., SANTOS, L., LACERDA, G., KANAAN, S. **Diagnóstico clínico, laboratorial e profilático do Sarampo no Brasil**. J Bras Patol Med Lab [internet]. [S.L.], v. 55, n. 4, p. 390-401, 20 ago 2019 [acesso em abr 2020]. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/jbpml/v55n4/pt_1676-2444-jbpml-55-04-0390.pdf.

CAPÍTULO 15

NEOPLASIA MUCINOSA DE APÊNDICE: RELATO DE CASO

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 20/05/2021

Tayra Hostalacio Gomes Brito
Acadêmica do curso de medicina da Faculdade Ceres – FACERES – São José do Rio Preto

Isabela Cezalli Carneiro
Acadêmica do curso de medicina da Faculdade Ceres – FACERES – São José do Rio Preto

Lisandra Datysgeld da Silva
Acadêmica do curso de medicina da Faculdade Ceres – FACERES – São José do Rio Preto

Natássia Alberici Anselmo
Médica formada pela Faculdade Ceres – FACERES – São José do Rio Preto

Raphael Raphe
Professor de Cirurgia do curso de medicina da Faculdade Ceres – FACERES – São José do Rio Preto.

Paulo Eduardo Zerati Monteiro
Professor de Cirurgia do curso de medicina da Faculdade Ceres – FACERES – São José do Rio Preto.

RESUMO: Lesões mucinosas do apêndice, caracterizadas pelo acúmulo de muco intraluminal, são geralmente descobertas acidentais no exame de imagem devido a pouca sintomatologia clínica. Podem ser lesões neoplásicas ou não. A Ultrassonografia (US) e a Tomografia Computadorizada (TC) podem diagnosticar e sugerir malignidade do mucocele de apêndice, porém, a confirmação só é feita com o anatomopatológico (AP). O tratamento é cirurgico e controverso em relação à agressividade de ressecção.

PALAVRAS - CHAVE: mucocele de apêndice, tratamento cirúrgico, dor abdominal.

INTRODUÇÃO

Lesões mucinosas do apêndice, caracterizadas pelo acúmulo de muco intraluminal, são geralmente descobertas acidentais no exame de imagem devido a pouca sintomatologia clínica. Podem ser lesões neoplásicas ou não. A Ultrassonografia (US) e a Tomografia Computadorizada (TC) podem diagnosticar e sugerir malignidade do mucocele de apêndice, porém, a confirmação só é feita com o anatomopatológico (AP). O tratamento é cirurgico e controverso em relação à agressividade de ressecção.

RELATO DE CASO

Masculino, 54 anos previamente hígido, procura pronto atendimento com queixa de dor abdominal inespecífica e difusa, sem outros sisntomas associados, de início há 3 dias. Ao exame físico: dor a palpação superficial e profunda difusamente sem sinais de peritonismo. Já havia procurado outro serviço, com as mesmas queixas e trazia consigo um US

de abdome, que evidenciou massa no quadrante inferior direito. Solicitou-se uma TC de abdome que evidenciou uma imagem de aspecto cístico alongada, de grandes dimensões, em íntimo contato com o apêndice cecal, em situação retrocecal de natureza indeterminada, sugerindo o diagnóstico de mucocele de apêndice. Discutido com o paciente, foi realizada laparotomia mediana infraumbilical. No intra-operatório, foi encontrado apêndice aumentado, endurecido com aspecto cístico, com base livre e delgada, sem sinais de acomentimento de parede intestinal ou vascular. Optou-se por apendicectomia sem ressecção intestinal com envio da peça para AP. Na análise macroscópica, visualizou-se grande quantidde de muco intraluminal. Paciente evolui sem complicações no pós-operatório. Mantem-se em acompanhamento ambulatorial sem intercorrências. O resultado do AP confirmou cistoadenoma mucinoso de apêndice sem malignidade.

DISCUSSÃO

Mucocele de apêndice é uma entidade pouco comum na prática do cirurgião. Sua etiologia ainda possui muitas controvérsias, apesar de se saber sobre a possibilidade de malignidade da lesão. Atualmente, não há dúvidas que o tratamento é cirurgico, porém, muito se discute em relação à agressividade. Este relato de caso apresenta um paciente tratado com apendicectomia sem extensão para ressecção de órgãos adjacentes principalmente por não apresentar alterações da base do apêndice e sem outros acometimentos no inventário da cavidade. Durante o ato operatório, mostra a importância da avaliação do cirurgião em relação à crítica da peça encontrada e a agressividade da patologia.

REFERÊNCIAS

Couceiro A, Capelão G, Nobre J, et al. Apendicite aguda como primeira manifestação de tumor do apêndice. Revista Portuguesa de Coloproctologia, 2015: 41-7.

Henriques AC, Gomes M, Bragarollo CA. Adenocarcinoma de apêndice: relato de dois casos. Rev. Col. Bras. Cir, 2001, 28 (5).

Feitosa SJ. Neoplasia mucinosa de baixo grau do apêndice cecal: Estudo clínico patológico em uma série de casos e revisão da literatura. Universidade Federal de Sergipe. 2017.

Higa E, Rosal J, Pizzimbono Ca, Wise L. Mucosal hyperplasia, mucinous cystadenoma, and mucinous cystoadenocarcinoma of the appendix: a re-evaluation of appendiceal “mucocele”. Cancer 1973;32:1525-41.

Campbell TE. Mucinous neoplasms of appendix appearing as hernias. Arch Pathol Lab Med 1981;105:57-8.

Aho AJ, Heinonen R, Laurén P. Benign and malignant mucocele of appendix: histological types and prognosis. Acta Chir Scand 1973;139:392-400.

APPENDIX MUCH NEOPLASIA: CASE REPORT

ABSTRACT: Mucous lesions of the appendix, characterized by the accumulation of intraluminal mucus, are usually accidental findings on imaging due to little clinical symptoms. They may be neoplastic lesions or not. Ultrasonography (US) and Computed Tomography (CT) can diagnose and suggest malignancy of the appendix mucocele, however, confirmation is only made with the anatomopathological (AP). The treatment is surgical and controversial in relation to the resection aggressiveness.
KEYWORDS: Appendix mucocele, surgical treatment, abdominal pain.

INTRODUCTION

Mucous lesions of the appendix, characterized by the accumulation of intraluminal mucus, are usually accidental findings on imaging due to little clinical symptoms. They may be neoplastic lesions or not. Ultrasonography (US) and Computed Tomography (CT) can diagnose and suggest malignancy of the appendix mucocele, however, confirmation is only made with the anatomopathological (AP). The treatment is surgical and controversial in relation to the resection aggressiveness.

CASE REPORT

Male, 54 years previously healthy, seeks emergency care with complaints of non-specific and diffuse abdominal pain, without other associated systems, beginning 3 days ago. On physical examination: pain on superficial and deep palpation diffusely without signs of peritonism. He had already sought another service, with the same complaints and brought an abdominal US with him, which showed mass in the lower right quadrant. An abdominal CT scan was requested, which showed an elongated cystic aspect image, of great dimensions, in close contact with the cecal appendix, in a retrocecal situation of undetermined nature, suggesting the diagnosis of appendix mucocele. Discussed with the patient, an infraumbilical median laparotomy was performed. In the intraoperative period, an enlarged appendix was found, hardened with a cystic aspect, with a free and thin base, with no signs of involvement of the intestinal or vascular wall. We opted for appendectomy without intestinal resection and sending the specimen to the AP. In the macroscopic analysis, a large amount of intraluminal mucus was visualized. Patient evolves without complications in the postoperative period. He remains in outpatient follow-up without complications. The AP result confirmed mucinous cystadenoma of the appendix without malignancy.

DISCUSSION

Appendix mucocele is an uncommon entity in the surgeon's practice. Its etiology still has many controversies, although it is known about the possibility of malignancy of

the lesion. Currently, there is no doubt that the treatment is surgical, however, much is discussed in relation to aggressiveness. This case report presents a patient treated with appendectomy without extension for resection of adjacent organs, mainly because he does not present changes in the base of the appendix and without other involvement in the cavity inventory. During the operation, it shows the importance of the surgeon's assessment in relation to the criticism of the piece found and the aggressiveness of the pathology.

REFERENCES

Couceiro A, Chaplain G, Nobre J, et al. Acute appendicitis as the first manifestation of an appendix tumor. Revista Portuguesa de Coloproctologia, 2015: 41-7.

Henriques AC, Gomes M, Bragarollo CA. Appendix adenocarcinoma: report of two cases. Rev. Col. Bras. Cir, 2001, 28 (5).

Feitosa SJ. Low-grade mucinous neoplasm of the cecal appendix: Pathological clinical study in a series of cases and review of the literature. Federal University of Sergipe. 2017.

Higa E, Rosal J, Pizzimbono Ca, Wise L. Mucosal hyperplasia, mucinous cystadenoma, and mucinous cystoadenocarcinoma of the appendix: a re-evaluation of appendiceal "mucocele". Cancer 1973; 32: 1525-41.

Campbell TE. Mucinous neoplasms of appendix appearing hernias. Arch Pathol Lab Med 1981; 105: 57-8.

Aho AJ, Heinonen R, Laurén P. Benign and malignant mucocele of appendix: histological types and prognosis. Acta Chir Scand 1973; 139: 392-400.

CAPÍTULO 16

O PARADOXO ENTRE AS TERMINOLOGIAS ANATÔMICAS CIRÚRGICA E CLÁSSICA

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 04/05/2021

Ciro Pereira Sá de Alencar Barros
Universidade Federal de Sergipe
Aracaju - SE
lattes.cnpq.br/4809665805266542

Marcos Vinicius da Silva (*in memoriam*)
Universidade Federal de Sergipe
Aracaju - SE
lattes.cnpq.br/6239724075709942

RESUMO: Na medicina, o número de termos utilizados para designar uma mesma estrutura chama atenção. Para resolver problemas como esse, a Terminologia Anatômica Internacional (TAI) determinou qual seria o termo correto para identificar determinada estrutura. Entretanto, a prática médica faz com que muitos profissionais da saúde utilizem termos que fogem da norma internacional. O objetivo deste estudo foi explorar a dualidade existente entre os termos utilizados na teoria e na prática para designar uma mesma estrutura. Foi analisado um artigo publicado em 2009 por David Kachlík, da Universidade de Praga, o qual tratava de anatomia cirúrgica e convencional. Além disso, obras de ensino da Anatomia Humana foram base para fornecer a terminologia oficial das estruturas, foram eles: SOBOTTA, Atlas de Anatomia Humana; MOORE, Anatomia Orientada para a Prática Clínica. Nos resultados foram encontradas estruturas presentes no corpo que divergiam quanto a sua terminologia, principalmente ao se tratar de Sistema Cardiovascular e Nervoso. No Sistema Cardiovascular, existe a dualidade entre os termos Artéria Torácica Interna (nome oficial) e Artéria Mamária Interna, assim como o uso do termo Artéria Femoral Superficial para designar a Artéria Femoral. No Sistema Nervoso, o termo Nervo Acústico é comumente utilizado, em detrimento do termo Nervo Vestibulococlear (termo oficial). A conclusão foi que os médicos cirurgiões fogem da regra internacional de terminologia anatômica para nomear determinadas estruturas. Sugerimos então que o padrão de linguagem anatômica seja a da TAI, já que a mesma é a mais aceita internacionalmente e isso restringe possíveis divergências entre cirurgiões e anatomistas, promovendo um melhor ensino e compreensão.

PALAVRAS - CHAVE: Anatomia. Terminologia. Nomenclatura.

THE PARADOX BETWEEN THE SURGICAL AND CLASSICAL ANATOMICAL TERMINOLOGIES

ABSTRACT: In medicine, the number of terms used to designate the same structure draws attention. To solve problems like this, the International Anatomical Terminology (IAT) determined what is the correct term to identify a particular structure. However, medical practice induces several professionals to use terms that are outside the international norm. The aim of this study was to explore the duality that exists between the terms used in theory and in practice to designate the same structure. An article published in 2009 by David Kachlík, from

the University of Prague, which analyzed surgical and conventional anatomy, was analyzed. In addition, bibliographic references on Human Anatomy were the basis for providing the official terminology of the structures, they were: SOBOTTA, Atlas of Human Anatomy; MOORE, Clinical Practice Oriented Anatomy. The results found structures present in the body that differed in terms of terminology, especially when dealing with the Cardiovascular and Nervous System. In the Cardiovascular System, there is a duality between the terms Internal Thoracic Artery (official name) and Internal Mammary Artery, as well as the use of the term Superficial Femoral Artery to designate the Femoral Artery. In the Nervous System, the term Acoustic Nerve is commonly used, instead of the term Vestibulocochlear Nerve (official term). The conclusion was that medical surgeons deviate from the international rule of anatomical terminology to name certain structures. We therefore suggest that the anatomical language standard be that of TAI, since it is the most accepted internationally and this restricts possible divergences between surgeons and anatomists, promoting better teaching and understanding.
KEYWORDS: Anatomy. Terminology. Nomenclature.

1 I INTRODUÇÃO

A variação é um fenômeno inerente a toda e qualquer língua. No campo da saúde, o número de termos utilizados para designar uma mesma estrutura chama atenção, sobretudo quando confrontamos o ambiente de sala de aula com a prática cirúrgica. Para resolver problemas como esse, a Terminologia Anatômica Internacional (TAI) buscou determinar qual seria o termo correto para identificar determinada estrutura. Entretanto, fatores como cultura, região ou até mesmo conveniência fazem com que muitos profissionais da saúde persistam em utilizar termos os quais fogem da norma internacional.

2 I OBJETIVO

Explorar a dualidade existente entre os termos utilizados na teoria e na prática para designar uma mesma estrutura, além de discutir a necessidade de chegar a um consenso quanto a esses termos ou exigir do estudante de medicina o conhecimento das terminações em ambas as ocasiões.

3 I MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa com o intuito de reunir uma série de estruturas as quais médicos, professores e estudantes utilizassem diferentes termos para identificá-las. Foi feita uma análise integrada de literatura das terminações anatômicas que possuíssem variação, sobretudo na exemplificação de termos que já foram atualizados pela TAI mas ainda persistem. Analisamos um artigo publicado em 2009 por David Kachlík, da Universidade de Praga, o qual tratava de anatomia cirúrgica e convencional, evidenciando não a existência de epônimos envolvendo os termos anatômicos, mas a divergência de literatura existente entre essas duas áreas. Por fim, obras de ensino da Anatomia Humana

serviram de base para fornecer a terminologia oficial das estruturas, foram eles: SOBOTTA, Atlas de Anatomia Humana; MOORE, Anatomia Orientada para a Prática Clínica.

4 | RESULTADOS

Foram encontradas estruturas presentes no corpo nas quais cirurgiões e acadêmicos divergem quanto a sua terminologia, principalmente ao se tratar de Sistema Cardiovascular ou Sistema Nervoso.. Em grandes vasos do Sistema Cardiovascular, por exemplo, temos uma divergência entre a Artéria Torácica Interna (ATI) e Artéria Mamária Interna (AMI): ambas são a mesma estrutura - um vaso que surge da Artéria Subclávia e desce internamente à cavidade torácica. A TAI a define como ATI, entretanto, os cirurgiões, em sua grande maioria, optam por utilizar o termo AMI, visto que essa terminação já leva em consideração uma aplicação clínica e cirúrgica desse vaso, que é a irrigação da região da mama. Outra dualidade existente foi o uso do termo Artéria Femoral Superficial, para diferenciá-la da Artéria Femoral Profunda (termo oficial), enquanto que a TAI determina que o termo correto seja apenas Artéria Femoral para o vaso mais superficial. Já no Sistema Nervoso, pôde-se observar a divergência entre os termos Nervo Acústico e Nervo Vestibulococlear, no qual o primeiro, apesar de obsoleto e já atualizado pela TAI, ainda é utilizado no cotidiano cirúrgico, ao passo que o termo oficial (Nervo Vestibulococlear) ainda não é amplamente utilizado.

5 | CONCLUSÃO

Conclui-se que a sociedade dos médicos cirurgiões foge da regra internacional de terminologia anatômica para nomear determinadas estruturas. Logo, é previsto que haja um choque para o estudante de Medicina, o que pode gerar dúvidas na descrição de estruturas. Sugerimos então que o padrão de linguagem anatômica seja a da TAI, já que a mesma é a mais aceita internacionalmente e isso restringe possíveis divergências entre cirurgiões e anatomistas, promovendo um melhor ensino e compreensão.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, Frank Silva. **Dicionário de terminologia anatômica.** 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

KACHLIK, David; BACA, Vaclav; BOZDECHOVA, Ivana; et al. **Anatomical terminology and nomenclature: past, present and highlights.** Surgical and Radiology Anatomy. 30. 459. 2008.

MOORE, Keith L. **Anatomia orientada para a clínica.** 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

SOBOTTA, Johannes et al. **Sobotta atlas de anatomia humana.** 23 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

CAPÍTULO 17

ÓBITO DECORRENTE DA HEMORRAGIA INTRACRANIANA: RELATO DE CASO

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 04/05/2021

Gabriel Ponciano Santos de Carvalho
Universidade Tiradentes
Aracaju - Sergipe
http://lattes.cnpq.br/1216614446334153

Rebeca Alves Freire
Universidade Tiradentes
Aracaju - Sergipe
http://lattes.cnpq.br/5192653629607416

Patrícia Santos Silva
Universidade Tiradentes
Aracaju - Sergipe
http://lattes.cnpq.br/0895497256333585

Adilson Varela Junior
Universidade Tiradentes
Aracaju - Sergipe
http://lattes.cnpq.br/2117931792480912

Anna Sophia Almeida Gouveia
Universidade de Santa Cruz do Sul
Santa Cruz do Sul - Rio Grande do Sul
http://lattes.cnpq.br/9818400383039484

Cassandra Luiza de Sá Silva
Universidade Tiradentes
Aracaju - Sergipe
http://lattes.cnpq.br/7832277321930853

Fábio Neves Santos
Universidade Tiradentes
Aracaju - Sergipe
http://lattes.cnpq.br/4853266280747383

Wianne Santos Silva
Universidade Tiradentes
Aracaju-Sergipe
http://lattes.cnpq.br/5425109898834626

Mirelly Grace Ramos Cisneiros
Universidade Tiradentes
Aracaju - Sergipe
http://lattes.cnpq.br/3332345078496575

Mateus Lenier Rezende
Universidade Tiradentes
Aracaju - Sergipe
http://lattes.cnpq.br/7616614677398526

Hélder Santos Gonçalves
Universidade Tiradentes
Aracaju - Sergipe
http://lattes.cnpq.br/4134686304475030

RESUMO: O trauma cranioencefálico (TCE) é definido como uma agressão à estruturas intra e extracranianas, comum na população idosa, pois essa faixa etária é mais suscetível a quedas devido a mecanismos osteomusculares e neurais envolvidos em manutenção de postura ineficiente, bem como presença de fatores de risco existentes na senilidade. Sendo a hemorragia intracraniana a consequência mais grave do TCE, a rápida identificação de danos presentes em estruturas cerebrais bem como adequado manejo do paciente pela equipe, torna-se crucial a fim de preservar a vida e manutenção das funções do indivíduo. O presente relato de caso trata-se de um paciente idoso, vítima de queda em domicílio, que devido a grave hemorragia intracraniana,

veio a óbito.
PALAVRAS - CHAVE: Hemorragia Cerebral, Trauma, Idoso

DEATH ARISING FROM INTRACRANIAL HEMORRHAGE: CASE REPORT

ABSTRACT: Traumatic brain injury (TBI) defined as an aggression against intra and extracranial structures common in the elderly population, because this age group is more susceptible to falls due to musculoskeletal and neural mechanisms involved in maintaining inefficient posture as well as the presence of existing risk factors in senility. As intracranial hemorrhage is the most serious consequence of TBI, the rapid identification of damage present in brain structures as well as the appropriate management of the patient by the team, becomes crucial in order to preserve the life and maintenance of the individual's functions. The present case report is about an elderly patient, victim of a fall at home, who due to severe intracranial hemorrhage, died.
KEYWORDS: Cerebral Hemorrhage, Traumatic, Elderly.

1 I INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fato em todo o mundo e requer atenção. A população brasileira está envelhecendo, e essa transição demográfica desperta preocupação, pois o impacto deverá ser ainda maior no futuro (DE CARVALHO; DELANI; FERREIRA, 2014).

Com o aumento do envelhecimento populacional, a queda é a ocorrência que mais acomete o idoso acima de 65 anos de idade, resultando em injúrias, contribuindo para redução da independência e pior qualidade de vida (DE OLIVEIRA, 1981). Nesse sentido, a queda é um evento multifatorial e estudos têm apontado vários fatores de risco (SILVA *et al.*, 2018).

A queda pode ser definida como um deslocamento não-intencional do corpo de um indivíduo para um nível inferior à posição inicial com incapacidade de correção em tempo hábil, determinado por circunstâncias multifatoriais comprometendo a estabilidade. Dessa forma, a queda se dá em decorrência da perda total do equilíbrio postural, podendo estar relacionada à insuficiência súbita dos mecanismos neurais e osteoarticulares envolvidos na manutenção da postura. Além disso, comorbidades e uso de medicamentos são associados (MENDES *et al.*, 2013; DE OLIVEIRA, 1981).

Os idosos comumente são vítimas de quedas reincidentes, que ocasionalmente geram múltiplas incapacidades temporárias ou permanentes. Somando-se a isto, o número crescente de quedas com o aumento da idade é consistente com a literatura e estas se destacam como um dos principais mecanismos de trauma crânio-encefálico (TCE), sendo este uma das causas mais importantes de morte e hospitalização no mundo (MENDES *et al.*, 2013).

O principal trauma, e o que causa mais vítimas, é o trauma craniano, principal

determinante de morbidade, incapacidade e mortalidade dentro deste grupo. Está associado a uma taxa de mortalidade de 30% a 70%, e a recuperação dos sobreviventes é marcada por sequelas neurológicas graves e por uma qualidade de vida muito prejudicada, principalmente em pacientes idosos, expostos ao maior risco de acidentes domiciliares (GAUDÊNCIO; DE MOURA LEÃO, 2013).

No Brasil, essas causas representam desde a década de 1980 a terceira causa de mortalidade e respondem pela sexta causa de internações, o que consiste em demanda significativa nos serviços de urgência e emergência (DOS SANTOS *et al*., 2016). Estima-se que, anualmente, um terço dos idosos sofrem algum tipo de queda, e destes cerca de 10% a 15% não conseguem suportar a lesão evoluindo para o óbito (SILVA *et al*., 2018).

No conjunto de lesões das causas externas, o TCE engloba um amplo espectro de entidades fisiopatológicas, incluindo lesão difusa cerebral, hemorragia intracraniana traumática, englobando parênquima cerebral e espaços meníngeos, com ou sem efeito de massa (DE CARVALHO; DELANI; FERREIRA, 2014). O mesmo destaca-se em termos de magnitude e, sobretudo, como causa de morte e incapacidade, sendo caracterizado como grave problema de saúde pública, tendo vindo a aumentar no seio da população idosa devido ao aumento da esperança média de vida (COSTA, 2016).

A magnitude do TCE no idoso é classificada de acordo com a Escala de Coma de Glasgow (ECG), sendo de suma importância na evolução dos pacientes acometidos. Ao iniciar o tratamento de um paciente com diagnóstico de TCE deve-se levar em consideração suas causas, solicitar exames de neuroimagem, bem como realizar avaliação neurológica do paciente, principalmente através da ECG (YUKSEN *et al*, 2018).

O paciente idoso possui aspectos que o torna mais vulnerável se comparado com pacientes mais jovens. Aqueles por apresentarem um cérebro mais atrófico e ossos mais porosos são mais susceptíveis a hemorragias. O uso de diferentes medicamentos também constitui um fator determinante na evolução clínica uma vez que podem alterar os fatores hemodinâmicos e causar interações medicamentosas (MENDES *et al*., 2011).

A sociedade e os profissionais de saúde precisam conhecer os dados sobre os acidentes com idosos no domicílio, para que possam investir na prevenção e controle de sua ocorrência (DOS SANTOS *et al*., 2016). Nesse contexto de crescentes mortalidades por causas externas na população, estudar as causas e circunstâncias desses agravos juntamente com o perfil das vítimas torna-se essencial, a fim de possibilitar a elaboração de um diagnóstico que contribua para a implementação, execução e avaliação de estratégias específicas de controle e prevenção (SANTOS *et al*., 2013).

2 | RELATO DE CASO

Paciente sexo masculino, de 79 anos, casado, sofreu um acidente doméstico, ao cair da escada de sua residência. Foi acionado o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência,

o qual realizou os atendimentos iniciais *in situ* e posteriormente mobilizou paciente para a ambulância a fim de encaminhá-lo para o hospital de referência mais próximo.

Ainda na ambulância, o paciente evoluiu com uma parada cardiorrespiratória, onde foi realizado o protocolo de ressuscitação cardiopulmonar, com sucesso. Todavia, ao chegar no nosocômio, já disposto na sala de emergência, o paciente veio a óbito.

Ao ser transferido para estudos de necrópsia, a equipe responsável verificou a presença de hematoma subgaleal, além de lesões vasculares próximas à região de fratura no crânio, em região parietal, com sugestivo hematoma epidural. Ademais, houve acometimento de vasos periféricos e na base do encéfalo, os quais provocaram hemorragia subaracnóide. Como resultado da análise da equipe de necrópsia, foi identificada a *causa mortis*: hemorragia intracraniana, intimamente relacionada a importante energia cinética envolvida no trauma.

3 I DISCUSSÃO

O trauma é um assunto de grande relevância nos dias atuais, sendo esse uma das principais causas de morbimortalidade, culminando em um problema de saúde pública, segundo alguns autores, pois afeta grande parte da faixa etária ativa de um dado país. Nesse sentido, ganha notoriedade o trauma cranioencefálico, uma vez que é o principal trauma e o que gera mais vítimas dentro de uma dada população (GAUDÊNCIO; DE MOURA LEÃO, 2013).

O TCE é definido como uma agressão ao cérebro, de natureza diversa, que gera uma disfunção em estruturas intracranianas e/ou extracranianas, como encéfalo, cerebelo, meninges (SOUZA; ZEDAN, 2017). Com relação a sua etiologia, no Brasil, a maioria é causada por acidentes automobilísticos, quedas, mergulhos em áreas rasas, agressões ou até mesmo decorrentes do uso de armas de fogo, sendo propositais ou não e esportes (LIMA *et al.*, 2012).

Em relação a sua epidemiologia, o TCE é mais frequente em homens, em uma relação de 2:1, e possui dois picos de faixa etária, dos 15 aos 24 anos e após os 65 anos (SOARES; RODRIGUES JÚNIOR, 2012). O sexo masculino esta mais relacionado devido a sua maior participação em comportamentos de risco, como acidentes, agressoes e maior consumo de bebida alcoolica (MAGALHÃES; SOUZA; FALEIRO, 2017). Nota-se que a faixa etária de 15 a 24 anos está mais relacionada principalmente a acidentes automobilísticos, e a de mais de 65 anos a quedas (MOORE; MATTOX; FELICIANO, 2006).

Nessa esfera, a alta taxa de queda relacionado à população idosa pode-se relacionar a um processo de senescência intrínseco de cada indivíduo. Fatores como perda de massa muscular com consequente diminuição de força e densidade óssea alterada, corroboram para a fragilidade do componente musculoesquelético dessa faixa etária. Sendo assim, esses fatores são notados na postura, marcha, na manutenção do próprio equilíbrio desses

indivíduos, favorecendo, portanto, a esses terem mais episódios de quedas (GASPAROTTO; FALSARELLA; COIMBRA, 2014).

Todavia, a senilidade também pode contribuir para que haja maior incidência de queda nessa população, como por exemplo a condição clínica dos indivíduos, a saber, presença de comorbidades como diabetes mellitus, acidente vascular encefálico, parkinson, hipertensão, osteoporose, esquecimento, artrite, artrose, dificuldade de movimentação, alterações visuais, depressão. Fatores ambientais podem estar relacionados também, como presença de tapetes, degraus, escadas, morar acompanhado ou não. Ademais, fatores medicamentosos podem corroborar com o índice de quedas, como por exemplo idosos que fazem uso de psicotrópicos, hipoglicemiantes, anti hipertensivos, entre outros (ALVES *et al*., 2017).

Uma vez ocorrendo o TCE, a lesão que se estabelece após o acontecimento pode ser de caráter definitivo, consequente de mecanismos fisiopatológicos que precipitam no momento do trauma e pode se prolongar durante dias ou até mesmo semanas. Desse modo, para melhor compreensão desse mecanismo, a literatura divide as lesões provenientes do trauma encefálico como primárias e secundárias. A primeira pode ser caracterizada como aquelas que ocorrem no instante do acidente, sendo que a segunda é decorrente de consequências posteriores ao trauma, por interações de fatores orgânicos (RUY; DA ROSA, 2011).

Diante disso, as injúrias decorrentes do TCE podem ser divididas em difusas ou focais. As difusas são consequências da cinética envolvida no momento do acidente, que podem levar a rotação dos órgãos intracranianos. As lesões focais, no entanto, são caracterizadas pela presença de hematomas, que podem ser intra ou extra cerebrais ou presença de áreas de insuficiência arterial, cursando com isquemia e consequente dano tissular. Essas, entretanto, estão envolvidas com impactos com baixa energia cinética, relacionado com o trauma do crânio contra objetos ou superfícies rígidas (RUY; DA ROSA, 2011).

O hematoma intracraniano é a mais prevalente causa tratável de morte ou incapacidade em indivíduos que sofreram TCE de qualquer gravidade. Há três tipos de hematomas intracranianos traumáticos: o hematoma intracerebral, o hematoma epidural e o hematoma subdural. Classificam-se como intracerebrais as lesões compostas por sangue em pelo menos dois terços do seu tamanho e são causadas primariamente por ruptura direta dos vasos intrínsecos do cérebro, principalmente pequenas artérias do parênquima cerebral (SOUZA, 2013).

Os hematomas epidurais ou hematomas extradurais, são coleções sanguíneas no espaço epidural, provenientes de lesões dos vasos durais ou cranianos, causados por deformação da calota craniana ou de fraturas. O que ocorre é que as fraturas cranianas temporoparietais rompem a artéria meníngea média, causando sangramento arterial que disseca a dura-máter a partir da lâmina interna. Os sangramentos arteriais correspondem

a 85% do total, e o restante é decorrente de sangramento das veias meníngeas médias ou seios durais. Ressalta-se que 70% ocorrem na região lateral do crânio, com o epicentro no ptério (BERTOLUCCI *et al*., 2016).

Os hematomas subdurais podem ter origem venosa ou arterial. Comumente são resultados de lesões nas veias ponte entre o córtex cerebral e um seio venoso de drenagem. Podem ser classificados como agudos, subagudos ou crônicos. Geralmente, o hematoma subdural é classificado como agudo quando é composto de coágulos e sangue (até 3 dias após a injúria); como subagudo, quando é formado por uma mistura de coágulos e coleção fluida (entre 3 e 21 dias); e como crônico, quando é formado apenas por uma coleção fluida (após 21 dias) (SOUZA, 2013).

Hematomas subdurais agudos (HSDA) são definidos por uma coleção de sangue localizada entre a superfície interna da dura-máter e a superfície pial do cérebro. Os HSDA tipicamente originam-se das lesões das veias ponte mas também podem nascer de sangramentos de contusões/lacerações do córtex ou de lesões dos vasos sanguíneos corticais. Ocorrem em traumatismos com alta velocidade e são associados a lacerações do tecido cerebral. Constituem a lesão mais grave associada ao TCE, com altas taxas de mortalidade e de morbidade (ABIB; PERFEITO, 2012). Muitas vezes, o HSDA não chega a causar hipertensão intracraniana, já que não apresenta grandes volumes, mas os sintomas aparecem em virtude da associação às lacerações cerebrais. É encontrado na tomografia computadorizada de crânio como uma coleção em forma de "crescente", extracerebral e hiperdensa entre a dura-máter e o parênquima cerebral (ABIB; PERFEITO, 2012).

O hematoma subdural crônico (HSDC) ocorre mais comumente em pacientes idosos e surge na camada de células de borda dural, uma camada celular frouxa desprovida de colágeno intercelular e ligações densas, localizada entre duas rígidas membranas: a dura-máter e a aracnóide-máter. Veias pontes podem se mostrar bastante estiradas em decorrência da atrofia cerebral, sendo que qualquer pequena força adicional pode ser suficiente para haver uma ruptura. O sangue extravasado disseca a camada de célula da borda dural, criando a cavidade subdural. Em geral, contém um fluido escuro tipo óleo de motor, sem coágulos. Se a coleção é clara, semelhante ao líquor (LCS), denomina-se higroma subdural (BERTOLUCCI *et al*., 2016).

Além da ocorrência dos hematomas, na fisiologia do TCE existem dois conceitos importantes, a pressão intracraniana (PIC) e a doutrina de Monro-Kellie. A PIC está diretamente relacionada com a pressão de perfusão cerebral (PPC), já que PPC= Pressão Arterial Média (PAM) - PIC. Nesse sentido, o aumento da PIC é capaz de diminuir a PPC, além de causar ou piorar a isquemia. (TEASDALE; MATHEW, 1996). A doutrina de Monro-Kellie, por sua vez, diz que o volume total dentro do crânio deve ser constante, pois esse é inflexível. Segundo a doutrina, existem componentes intracerebrais que podem ser alterados, a saber o sangue venoso e o líquor, os quais dão um grau de compensação à PIC. Portanto, inicialmente a PIC pode permanecer normal, apesar da formação de coágulo,

pelo mecanismo de deslocamento de sangue venoso e líquor. Entretanto, após o limite desse mecanismo compensatório, a PIC pode aumentar exponencialmente. (UZZELL *et al*., 1986).

Assim, ao se deparar com um paciente vítima de trauma, é inicializado o protocolo de atendimento à vítima ao politraumatizado com o intuito de analisar e dirimir possíveis lesões que o paciente se submeta. Nesse sentido, após verificar a segurança da cena, faz-se o Protocolo de Avaliação Primária, cuja forma mnemônica ABCDE, mantém a ordem de seguimento de atendimento ao paciente. (ATLS, 2018)

Nessa avaliação, o "D" do ABCDE ganha destaque nos pacientes que sofreram TCE, deve-se classificar as lesões encontradas de acordo com os sintomas, podendo ser leve, moderado e grave. Para essa classificação é utilizada a ECG, pois é simples, rápida e universal, ajudando na conduta e na monitorização da evolução do paciente. (MORGADO; ROSSI, 2011). O ECG avalia a resposta ocular, verbal e motora, com pontuação variando entre 3 e 15. ECG igual ou inferior a 8 é definido como TCE grave ou coma, entre 9 e 12 são classificados como moderados e com escore entre 13 e 15 são designados como leves (ATLS, 2018).

Além de estratificar o paciente com relação a seu grau de rebaixamento utilizando a ECG, a clínica do paciente que se encontra vigil pode orientar onde ocorreu o local da lesão e seus possíveis comprometimentos de habilidades, como por exemplo a presença de sequelas motoras e/ ou cognitivas. A longo prazo, pode-se desenvolver também complicações decorrentes do tempo de permanência de imobilização, sendo os nervos cranianos também afetados (SOUZA; ZEDAN, 2017).

Ademais, após a avaliação primária diante de um paciente suspeito de TCE e comunicação precoce com o serviço de neurocirurgia, é objetivo da equipe a prevenção de lesões cerebrais secundárias. Para isso, administrar quantidade necessária de oxigênio ao paciente bem como monitorar a pressão arterial a fim de que essa garanta uma boa perfusão tecidual são de extrema necessidade. Além dessas medidas de suporte, na avaliação secundária, a identificação das lesões em massa pela tomografia computadorizada (TC), torna-se imprescindível para melhor compreensão das regiões cerebrais acometidas. Entretanto, é previsto que não ocorra o atraso da intervenção da neurocirurgia a fim de se realizar o exame de imagem (ATLS, 2018) (ATKINSON, 2000).

Caso o serviço de urgência não disponha prontamente de uma equipe de neurocirurgia, o contato com essa se faz necessário, a fim de conduzir o paciente de maneira mais assertiva. Na comunicação entre médico-neurocirurgião, deve ser analisadas idade do paciente, como ocorreu o trauma e o tempo de acontecimento, condições clínicas como pressão arterial e saturação de oxigênio, achados presentes na TC e resultado da ECG, presença de déficit neurológico focal e lesões associadas e como está sendo feito o tratamento dessa hipotensão e hipóxia (ATLS, 2018).

Outrossim, segundo Gentile *et al.* (2011), devem-se tentar conduzir o paciente

normalizando os parâmetros hemodinâmicos por meio da infusão de cristalóide, de sangue ou de vasopressores e fazer a retirada de parte do sangue para a realização de exames laboratoriais de emergência em todos os pacientes e teste de gravidez em mulheres para auxiliar na análise do quadro.

A terapia hiperosmolar pode ser usada como principal conduta na intervenção e no manuseio do paciente com edema cerebral e aumento da PIC após o trauma craniano. É indicada particularmente nos casos de aumento súbito nos valores da PIC, tendo efeito rápido. O manitol, um diurético osmótico, é comumente usado por rápida ação e eficácia, sem causar a hipercalemia e disfunção renal. O manitol também estabiliza o gradiente de concentração entre o plasma e as células cerebrais, reduzindo o edema cerebral, drenando a água através da barreira hematoencefálica, para o compartimento vascular (GENTILE *et al.*, 2011).

Além de diminuir a PIC, gera aumento no débito cardíaco e melhora a microcirculação, sendo o agente hiperosmolar mais usado na terapia de TCE grave. Essa substância também não pode ser utilizada naqueles cuja pressão está baixa, haja vista que pode piorar tal quadro. Sendo assim, o uso do manitol é mantido em doentes normovolêmicos, na presença de déficit neurológico focal agudo, administrado em uma solução de 20 mg de manitol por 100 de solução, em bolus (LI, 2015).

A solução salina hipertônica (SSH) age de maneira semelhante ao manitol e é encontrada em algumas concentrações, de 2% a 28%. A SSH é a escolha em relação ao manitol em doentes hipovolêmicos ou com déficit de sódio e também, em casos de PIC superiores a 30 mmHg por ter uma ação mais veloz e manter por mais tempo a redução da PIC (MANGAT; HARTL, 2015). O seu uso deve ser sempre acompanhado de um monitoramento do sódio, visto que possui o risco de hipernatremia e lesão renal. Portanto, tanto o manitol quanto o SSH são importantes para o controle da PIC, sendo o SSH mais recomendado em pacientes hipotensos (JAGANNATHA *et al.*, 2016; BURGESS et al., 2016).

Existem outros agentes que podem ser utilizados em associação ao manitol para potencializar o seu efeito, como a furosemida que, segundo Giugno (2003), reduz a PIC com a diminuição do metabolismo cerebral. Porém, deve-se ter cuidado com o uso devido ao risco de exacerbação do quadro de desidratação e hipocalemia num paciente que já possua alguma dessas alterações.

O risco de morte ou invalidez aumenta com o aumento do volume do hematoma, conforme Shi *et al* (2017), em cerca de 7% dos pacientes acometidos. Assim, nota-se que é necessário que o hematoma seja rapidamente removido, o que diminui a hemorragia local. Logo, evidencia-se que o objetivo principal da operação é justamente aliviar a pressão no tecido cerebral e, com isso, reduzir ao máximo os possíveis danos secundários (SANTOS *et al.*, 2021).

Segundo Kim *et al.* (2019), existem cirurgias que podem aliviar a pressão intracraniana

e, assim, reduzir ao máximo os possíveis danos secundários. Dessa forma, podem ser citadas duas intervenções cirúrgicas de descompressões que possibilitem uma resolução do quadro clínico: a cirurgia minimamente invasiva cerebral (CMI) e a craniectomia (CT). A escolha da melhor técnica se baseia na avaliação de qual reduz ao máximo a probabilidade do acometimento do tecido neuronal.

4 I CONCLUSÃO

O perfil do envelhecimento da população mundial mudou dramaticamente no último século, em decorrência do aumento da expectativa média de vida ao nascer, que é secundário aos avanços da medicina. Segundo a Organização das Nações Unidas, globalmente, o número de adultos com mais de 60 anos chegará a 2 bilhões em 2050 e constituirá mais de 20% da população mundial. Nessa conjuntura epidemiológica, a hemorragia intracraniana traumática torna-se uma fonte significativa de morbidade e mortalidade em pacientes nessa faixa etária devido à alta incidência de quedas. Isso, pois os idosos são mais suscetíveis a tal desfecho por múltiplas causas inerentes ao envelhecidos somado a patologias associadas ao quadro senil.

Portanto, à vista do contexto supracitado e considerando a alta letalidade do TCE, é válido ressaltar que as definições de saúde e os cuidados na terceira idade mudaram vertiginosamente e, com isso, nota-se uma crescente necessidade de buscar medidas para prevenção de quedas e diminuição de acidentes nesta faixa etária.

REFERÊNCIAS

ABIB, S. D. C. V.; PERFEITO, J.A.J. Guia de Trauma. Barueri-SP. Editora Manole, 2012. 9788520437933. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520437933/. Acesso em: 30/04/ 2021

ALVES, R. L. T. et al. Avaliação dos fatores de risco que contribuem para queda em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 20, n. 1, p. 56-66, 2017.

AMERICAN COLLEGE OF SURGIONS COMMITTEE ON TRAUMA . Advanced Trauma Life Suport - **ATLS**. 10 ed. , 2018.

ATKINSON, J. L. D. The neglected prehospital phase of head injury: apnea and catecholamine surge. In: **Mayo Clinic Proceedings**. Elsevier, 2000. p. 37-47.

BERTOLUCCI, P. H. F.; FERRAZ, H. B.; BARSOTTINI, O. G.; PEDROSO, J. L. **Neurologia: Diagnóstico e Tratamento**. Barueri-SP. Editora Manole, 2016. 9788520451151. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520451151/. Acesso em: 30/04/ 2021

BURGESS, S. et al. A systematic review of randomized controlled trials comparing hypertonic sodium solutions and mannitol for traumatic brain injury: implications for emergency department management. **Annals of Pharmacotherapy**. 2016. V. 50, no. 4, p. 291-300.

GASPAROTTO, L. P. R.; FALSARELLA, G. R.; COIMBRA, A. R. V. As quedas no cenário da velhice: conceitos básicos e atualidades da pesquisa em saúde. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 17, n. 1, p. 201-209, 2014.

GAUDÊNCIO, T.; LEÃO, G. A Epidemiologia do Traumatismo Crânio-Encefálico: um levantamento bibliográfico no Brasil. **Revista Neurociências**, [S.L.], v. 21, n. 03, p. 427-434, 15 out. 2013. Universidade Federal de São Paulo. http://dx.doi.org/10.4181/rnc.2013.21.814.8p.

GENTILE, J. K. A. *et al.* Managements in patients with traumatic brain injury. **Revista Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, v. 1, n. 9, p. 74-82, fev. 2011.

GIUGNO, K. M. Treatment of intracranial hypertension. **Jornal de Pediatria.** Rio de Janeiro, p. 287-296. jun. 2003.

JAGANNATHA, A.T. et al. An equiosmolar study on early intracranial physiology and long term outcome in severe traumatic brain injury comparing mannitol and hypertonic saline. **Journal of Clinical Neuroscience**. 2016. V. 27, p. 68-73.

KIM, C. H. et al. Safety and efficacy of minimally invasive stereotactic aspiration with multicatheter insertion compared with conventional craniotomy for large spontaneous intracerebral hemorrhage (50 ml). **World Neurosurgery**, 2019; 128: 787-795.

LI, M. et al. Comparison of equimolar doses of mannitol and hypertonic saline for the treatment of elevated intracranial pressure after traumatic brain injury: a systematic review and meta-analysis. **Medicine**. 2015. V. 94, no. 17.

LIMA, M. V. C. *et al.* Perfil Clínico e Desmame Ventilatório de Pacientes Acometidos por Traumatismo Crânio-Encefálico. **Revista de Neurociências**, Fortaleza, v. 20, n. 3, p. 354-359, dez. 2012.

MAGALHÃES, A. L. G.; SOUZA, L. C.; FALEIRO R. M. Epidemiologia do traumatismo 54 cranioencefálico no Brasil. **Revista Brasileira de Neurologia**. 2017;53(2):15-22

MANGAT, H.S.; HARTL, R. Hypertonic saline for the management of raised intracranial pressure after severe traumatic brain injury. **Annals of the New York Academy of Sciences.** 2015. V. 1345, no. 1, p. 83-88.

MOORE, E. E.; MATTOX, K. L.; FELICIANO, D. V. **Manual do trauma**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed; 2006.

MORGADO, F. L.; ROSSI, L. A. Correlação entre a escala de coma de Glasgow e os achados de imagem de tomografia computadorizada em pacientes vítimas de traumatismo cranioencefálico. **Radiol Bras**. 2011;44(1):35-41.

NAÇÕES UNIDAS. Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais, Divisão de População. **Envelhecimento da População Mundial.** Nova York: Nações Unidas, 2013.

RUY, E. L.; DA ROSA, M. I. Perfil epidemiológico de pacientes com traumatismo crânio encefálico. epidemiological profile of patients with traumatic brain injury. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 40, n. 3, 2011.

SANTOS, I. X. P. *et al.* Cirurgia minimamente invasiva versus craniectomia no tratamento da hipertensão intracraniana. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, [S.L.], v. 21, p. 1-6, 4 mar. 2021. Revista Eletronica Acervo Saúde. http://dx.doi.org/10.25248/reac.e6408.2021.

SOARES, J. D. S.; RODRIGUES JÚNIOR N.S. perfil epidemiológico do traumatismo crânioencefálico em unidade de terapia intensiva**. Revista Piauiense Saúde.** 2012; 1(2):17- 23.

SOUSA, E. B. Perfil epidemiológico dos pacientes submetidos à drenagem de hematoma subdural crônico no Distrito Federal: análise de uma série moncêntrica de 778 pacientes. 2013. 92 f., il. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas)—Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

SOUZA, R. J.; ZEDAN, R. Assistência fisioterapêutica a pacientes com traumatismo crânio encefálico (TCE) em Unidade de Terapia Intensiva (UTI): relato de caso. **HÓRUS**, v. 8, n. 2, p. 21-28, 2017.

TEASDALE, G.; MATHEW, P. Mechanisms of cerebral concussion, contusion and other effects of head injury. In: Youmans JR, editor. **Neurological surgery**. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1996. p.1533-48.

UZZELL, B. P. et al. Relationship of acute CBF and ICP findings to neuropsychological outcome in severe head injury. **J Neurosurg**. 1986;65:630-5.

YUKSEN, Chaiyaporn et al. Clinical predictive score of intracranial hemorrhage in mild traumatic brain injury. **Therapeutics and clinical risk management**, v. 14, p. 213, 2018.

CAPÍTULO 18

PERFIL DO CÂNCER GÁSTRICO: EXPERIÊNCIA NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS-UFPE-INCA

Data de aceite: 21/07/2021

Suzana Tyrrasch de Almeida
Universidade Federal de Pernambuco
http://lattes.cnpq.br/9070495142557666

Edmundo Ferraz (*in memorian*)
Universidade Federal de Pernambuco.

Luiz Alberto Reis Mattos Junior
Universidade Federal de Pernambuco
http://lattes.cnpq.br/9067717940183455

Mariana Lira
Universidade Federal de Pernambuco
http://lattes.cnpq.br/2664115467702377

Ana Paula Tyrrasch de Almeida
Médica Gastroenterologia
http://lattes.cnpq.br/7403089967858208

RESUMO: Introdução: O câncer gástrico é um dos cânceres mais prevalentes no mundo, relacionado a um grande número de óbitos, sua prevalência aumenta de 35 a 40 anos em ambos os sexos e é mais frequente em homens mais velhos de grupos socioeconômicos carentes. O câncer gástrico tem como principais sintomas: dores de estômago, principalmente após as refeições, emagrecimento, fraqueza, anemia e vômitos. A causa do elevado número de óbitos se deve ao diagnóstico tardio da doença, grande parte dos pacientes já se encontra em estágios avançados, reduzindo ainda mais a sobrevida. O prognóstico e a definição do tratamento com GC dependem de inúmeras condições, mas as mais relevantes são o local de estadiamento. Embora o número de casos no mundo tenha diminuído, ainda é de grande relevância, sendo importante o conhecimento de dados epidemiológicos. Objetivo: Este estudo tem como objetivo analisar através da revisão de prontuários os valores atuais de incidência do câncer gástrico no Hospital das Clínicas do Recife-PE. Material e métodos: As fontes de dados serão os prontuários revisados de todos os pacientes com coleta de biópsia gástrica do início de 2009 até o final de 2014, dos quais serão selecionados apenas aqueles com diagnóstico confirmado de câncer gástrico. Resultados: A maior parte da amostra do estudo era pernambucana, quanto ao sexo, faixa etária predominante, cor, escolaridade, se trabalhava na agricultura, fator genético, casos consumia álcool. Conclusão: Comparando os resultados apresentados com a série de casos de outros centros, conclui-se que o câncer gástrico deve ser analisado como um problema socioeconômico e de saúde pública. Nesse sentido, destaca-se a importância de um atendimento mais eficiente para a detecção precoce do câncer gástrico e, como prevenção, diagnóstico e tratamento do Helicobacter pylori, um agente carcinogênico bem estabelecido.

PALAVRAS - CHAVE: Câncer gástrico, Helicobacter pylori, Socioeconômico.

EPIDEMIOLOGIC PROFILE OF GASTRIC CANCER IN THE TERTIARY HOSPITAL OF PERNAMBUCO-UFPE-INCA

ABSTRACT: Introduction: Gastric Cancer is one of the most prevalent cancers in the world, related to a large number of deaths, its prevalence increases from 35-40 years in both sexes and is more frequent in older men of deprived socioeconomic groups. Gastric cancer has as its main symptoms: stomach pain, especially after meals, weight loss, weakness, anemia and vomiting. The cause of the high number of deaths is due to the late diagnosis of the condition, most patients are already in advanced stages, further reducing survival. The prognosis and definition of GC treatment depend on numerous conditions, but the most relevant are the staging location. Although the number of cases in the world has decreased, it is still of high relevance, making it important to know epidemiological data. Objective: This study aims to analyze through the review of medical records to raise current values of gastric cancer incidence in the Hospital das Clinicas of Recife-PE. Material And Methods: Data sources will be the reviewed medical records of all patients with gastric biopsy collection from the beginning of 2011 until the end of 2015, from which only those with a confirmed diagnosis of gastric cancer will be selected. Results: Most of the study sample came from Pernambuco, regarding gender, predominating age group, color, education, if they worked in agriculture, genetic factor, cases consumed alcohol. Conclusion: Comparing the results presented with the case series of other centers, it is concluded that gastric cancer should be analyzed as a socioeconomic and public health problem. In this sense, the importance of more efficient care for early detection of gastric cancer and, as prevention, diagnosis and treatment of *Helicobacter pylori*, a well-established carcinogenic agent, is highlighted.
KEYWORDS: Gastric cancer, *Helicobacter pylori,* Socioeconomic.

1 I INTRODUÇÃO

Dados do INCA-2020 estimam 21.230 de novos casos, sendo 13.360 homens e 7.870 mulheres. O câncer gástrico constitui-se como neoplasia frequente e que apresenta alta taxa de mortalidade devido ao diagnóstico em fases avançadas. Nesse sentido, o diagnóstico precoce apresenta-se como fator de maior impacto no prognóstico, revelando a importância do conhecimento e do estudo dos fatores de risco associados à carcinogênese, de modo a guiar intervenções que visem o diagnóstico precoce em populações de risco[1-2-3].

Dados de um estudo apresentado no último Congresso Mundial de Câncer Gastrointestinal da *Sociedade Europeia de Oncologia Médica,* realizado em Barcelona entre 3 a 9/07/2019 e publicado nos *Annals of Oncology*, mostram que na América Latina a incidência de câncer de estômago está crescendo em pacientes jovens (menos de 40 anos) e também em mulheres. No estudo observacional retrospectivo, foram analisados dados de 2.022 pacientes com adenocarcinoma gástrico diagnosticados entre 2004 e 2016, dos quais 290 (14%) tinham menos de 40 anos. Destes, 54% eram do sexo feminino e 46% do masculino. Destaca-se nas estatísticas mundiais a relação com o fator sócio-econômico desfavorável, baixo nível de escolaridade e condições sanitárias e condicionamento dos alimentos inadequados.

O câncer gástrico é uma doença multifatorial, na qual há interação das características genéticas do indivíduo com os fatores ambientais relacionados ao excesso de consumo de sal, alimentos industrializados e processados ricos em nitritos/nitrosaminas, e um menor consumo de frutas e vegetais. Registando uma associação importante de consumo e/ou ex-consumo de fumo e álcool. Exposição de trabalhadores rurais a uma série de compostos químicos, em especial agrotóxicos.

Cerca de 10% dos casos de câncer gástrico são familiares sendo que hereditários representam 1 a 3% e consistem em três síndromes principais: câncer hereditário difuso gástrico, polipose proximal do estômago e câncer gástrico intestinal familiar.

Entre os fatores envolvidos na carcinogênese gástrica, destaca-se a infecção por *Helicobacter pylori*, sendo determinado como carcinógeno tipo I, a doença está relacionada tanto a fatores do hospedeiro como do microorganismo. Evidências recentes demonstram que cepas da *H. pylori* apresentam diversidade genotípica, cujos produtos acionam o processo inflamatório por meio de mediadores, que podem levar a diferentes graus de resposta inflamatória do hospedeiro, resultando em diferentes destinos patológicos incluindo o câncer. Portanto envolve um processo envolve um processo de lesões pré-cancerosas, desde à gastrite atrófica, a metaplasia intestinal e à displasia antes de desenvolver o carcinoma gástrico.

Associação de *Helicobacter pylori c*om o tecido linfóide à mucosa gástrica (MALT) é considerada pelo fato de que o tratamento de erradicação de *Helicobacter pylori* consistentemente resulta em remissão do Malte.

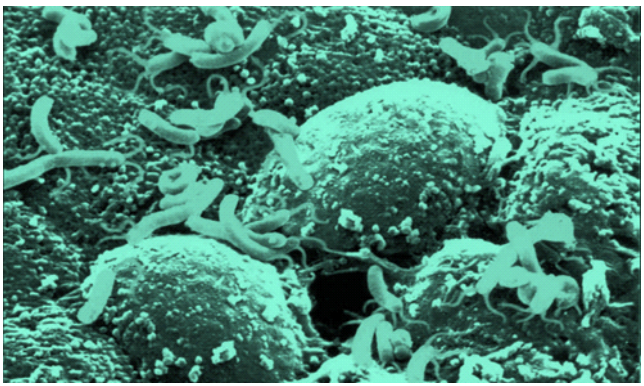


Figura 1- A infecção pelo Helicobacter pylori (H. pylori) induz inflamação persistente na mucosa gástrica com diferentes lesões orgânicas em humanos, tais como gastrite crônica, úlcera péptica e câncer gástrico.

A obesidade tem sido associada com um risco aumentado de câncer gástrico, correlacionando a doença do refluxo gastroesofágico e a obesidade com o desenvolvimento de adenocarcinoma da junção gastroesofágica.

A gastrite atrófica autoimune também é um fator associado ao câncer gástrico, devido a produção de autoanticorpos contra células parietais gástricas e anticorpo antifator intrínseco, e como principal causa de deficiência de vitamina B12.

2 | OBJETIVOS

Este estudo tem o objetivo de analisar por meio da revisão de prontuários a incidência de câncer gástrico no Hospital das Clínicas de Recife-PE nos últimos 5 anos, demonstrando a prevalência de casos de CG de 2009 á 2014.

3 | METODOLOGIA

O estudo descritivo e retrospectivo obteve uma amostra de 214 pacientes, no período de 2009 a 2014, de todos os pacientes com coleta de biópsia gástrica todos que tiveram diagnóstico confirmado de câncer gástrico. Analisando-se prontuários médicos e arquivos histopatológicos dos pacientes, a fim de atender às variáveis: sexo, idade, raça, escolaridade, ocupação, histórico familiar, hábitos e tipo histológico; armazenadas em programa estatístico. Este estudo foi submetido segundo a Resolução do Conselho Nacional de Saúde Nº 466/2012, com parecer consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

4 | RESULTADOS

Maior parte da amostra estudada era procedente de Pernambuco, quanto ao sexo: 120 masculino e 94 feminino, predominando a faixa etária entre 50 a 75 anos, destacando-se 4 casos abaixo de 25 anos. Dos 214 pacientes, registrou-se 99 pardos, 47 brancos, 26 negros, os demais sem informação. Em relação ao grau de instrução, 125 casos classificados como semianalfabetos ou com fundamental incompleto (61,3%); quanto a ocupação profissional: 55 trabalhavam na agricultura. Sobre o fator genético, 53 afirmaram história familiar e 43 negaram, 108 sem informação. No tocante a hábitos: 55 casos consumiam álcool, 30 eram ex-consumistas e 69 negaram, em relação ao fumo: 43 fumantes, 58 ex-fumantes e 64 negaram. Histopatologicamente, prevaleceram 85 casos de adenocarcinomas sem especificação, 52 carcinomas em anel de sinete e 08 tumores estromais (GIST).

5 | REVISÃO DE LITERATURA

A maioria das neoplasias gástricas são adenocarcinomas gástricos, mas são altamente heterogêneos quanto à arquitetura, à diferenciação celular, à histogênese e á patogênese molecular. Essa variedade explica em parte a diversidade dos esquemas de

classificação histopatológicos. [4] A classificação de Lauren e da Organização Mundial de Saúde (OMS) são as mais utilizadas[5]. De acordo com a classificação de Lauren, carcinomas gástricos são separados em dois tipos histológicos principais; difuso e intestinal, além dos tipos mistos e indeterminados.

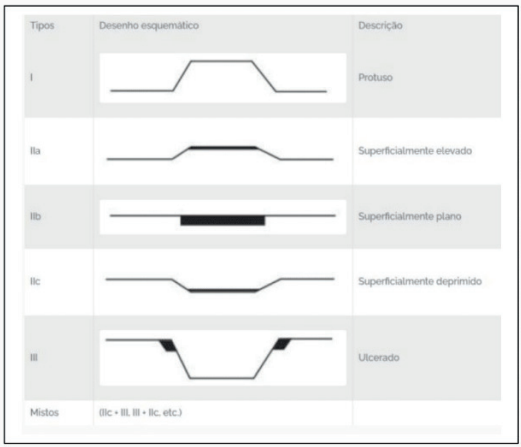
A classificação da OMS inclui cinco principais entidades histopatológicas, baseando-se nos padrões histológicos predominantes do carcinoma (tubular, papilar, mucinoso, carcinoma pouco coesos e variantes raras).

No estágio inicial a maioria dos pacientes são assintomáticos, portanto o diagnóstico é frequentemente feito quando a doença está em um estágio avançado. Os sintomas mais comuns são: anorexia, dispepsia, perda de peso e dor abdominal. A perda de peso pode ser por ingestão calórica insuficiente ou por aumento do catabolismo. A dor abdominal em região epigástrica é um dos sintomas mais frequentes. Pode ocorrer adenopatia supraclavicular (nódulo de Virchow), envolvimento periumbilical (nódulo de Sister Mary-Joseph), ou massa em fundo de saco (prateleira de Brunner). Caso ocorra carcinomatose peritoneal, a presença de ascite pode ser o primeiro indicativo diagnóstico.[6]

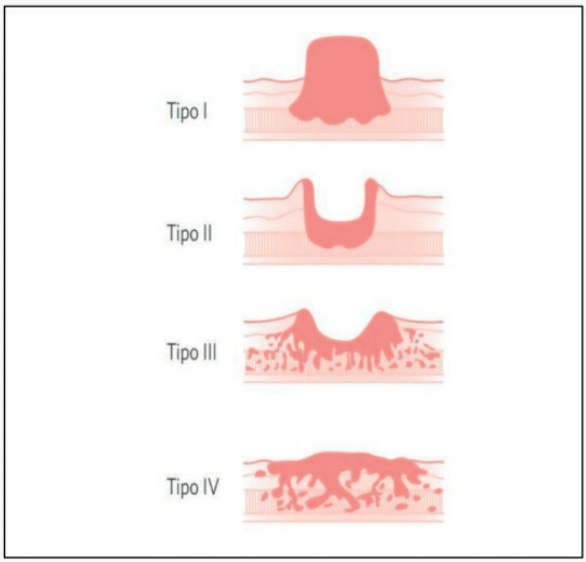
Manifestações paraneoplásicas podem ocorrer com aparecimento de queratoses seborreicas (sinal de Leser-Trelat) ou acantose nigricans Os pacientes podem ainda apresentar anemia hemolítica, glomerulopatia membranosa e hipercoagulabilidade com tromboses venosas profundas.

O diagnóstico do câncer gástrico depende de endoscopia e biópsia e pode ser classificado numa forma precoce ou avançada.[7]

A classificação Japonesa do Câncer Gástrico Precoce descrita na figura 2.



Classificação de Borrmann Câncer Gástrico Avançado, figura 3



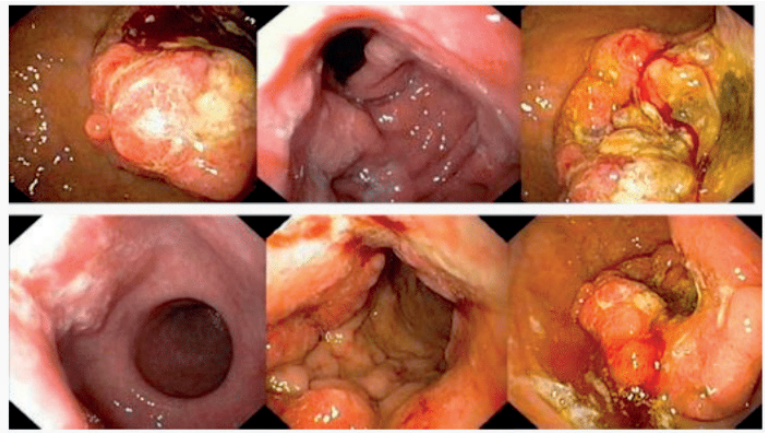


Figura 4 - Câncer Gástrico avançado

A ultrassonografia endoscópica e a tomografia computadorizada (TC) do tórax e abdome são atualmente os principais meios de estadiamento para o câncer gástrico. A laparoscopia é usada para excluir doença metastática peritoneal. Uma meta-análise mostrou que a sensibilidade e a especificidade da ultrassonografia endoscópica poderia discriminar entre envolvimento T1-T2 (superficial) e T3-T4 (avançados), com sensibilidade de 86% .

O câncer de estômago é considerado localizado quando está restrito ao órgão e aos gânglios linfáticos ao redor. Neste caso, o principal tratamento é a cirurgia. A decisão de retirar todo o estômago ou apenas parte dele depende de fatores como a localização específica do tumor, a extensão da lesão e o subtipo de câncer.

A realização da quimioterapia, antes e/ou após a cirurgia, em geral, aumenta as

chances de cura (exceto nos tumores mais iniciais). Em casos selecionados, também pode ser necessário o tratamento com radioterapia após a cirurgia.

Nas situações em que o tumor é inoperável e/ou em que há metástases á distancia o tratamento é paliativo. As metástases do câncer gástrico em geral estão localizadas no peritônio, fígado, pulmões, ossos, gânglios linfáticos distantes do estômago, cérebro e glândula adrenal. O objetivo do tratamento paliativo é aliviar ou evitar sintomas, melhorar a qualidade de vida e prolongar a sobrevida.

A avaliação médica define o tratamento necessário para cada paciente, que pode incluir: observação, medicamentos, transfusões sanguíneas, procedimentos endoscópicos ou vasculares (embolização para cessar o sangramento), cirurgia ou radioterapia paliativa.

A quimioterapia indicada para prolongar a sobrevida e melhorar a qualidade de vida. É importante que esse tratamento seja feito de forma simultânea ao controle dos sintomas incluindo o suporte psicossocial ao paciente e familiares. A imunoterapia tem sido adotada nos últimos anos e é uma abordagem que usa medicamentos para ajudar o sistema imunológico a lutar contra o câncer. O pembrolizumabe é o primeiro agente imunoterápico aprovado para tratamento do câncer de estômago em pacientes cujo tratamento não respondeu ou parou de responder. É um inibidor do controle imunológico que tem como alvo a PD-L1, uma proteína encontrada em algumas células cancerígenas do estômago.

6 I DISCUSSÃO

Em comparação a incidência com trabalhos nacionais de Terezina, Maranhão [4] e Fortaleza [8]. O câncer gástrico vem aumentando em toda América Latina e de forma mais avançada em jovens e mulheres [9]. Que está diminuindo nos EUA e até no Japão após a proposta de tratamento da infecção gástrica por *Helicobacter pylori* e até distribuição de medicamentos pelo estado [10]. Diante desses resultados alarmantes, pois nesta fase o tratamento resulta em redução da sobrevida, embora existam novas propostas de melhorias para os casos em que a imunoterapia é indicada. O tratamento do *H. pylori* é a prevenção primária quando há inflamação. Registra a importância de quando não detectar a bactéria na biópsia endoscópica nos casos de gastrite crônica com modificações celulares: atrofia e metaplasia devem ser utilizados exames bioquímicos de Urease, imunológicos e/ou respiratórios com Ureia C13 marcada [11]. Ainda com medida de prevenção a detecção da história familiar de câncer gástrico para realizar uma triagem endoscópica precoce. Alertando também à nível de saúde pública estatísticas significativas de alcoolismo e tabagismo ativo e até mesmo como ex-consumo neste grupo estudado. [12] Destacando a relação com baixo nível sócio-econômico e escolaridade nesta série de casos. Uma referência aos hábitos alimentares inadequados: excesso de gorduras, enlatados, embutidos, carnes vermelhas, pobreza de frutas, vegetais portanto deficientes em vitaminas do tipo: A e C. Registra a associação do câncer gástrico no grupo de obesidade. Entre as

medidas de prevenção considerar uma alimentação saudável desde a fase pré-escolar. Lembrando também o problema dos agrotóxicos em todo o mundo, pois em nossa amostra registramos 55 casos de agricultores que tiveram este contato direto. Essas ações são de maior complexidade, pois apontam para a necessidade de disponibilizar informações de saúde pública e, principalmente, de formalizar o acesso aos serviços de atenção básica nos centros de saúde, utilizando a telemedicina como canal de ação educativa em parceria com a estrutura universitária propondo um diagnóstico ainda em estágio inicial porque a maioria poderia ser tratada por endoscopia com cura definitiva. A prevenção para esses casos diagnosticados já em forma avançada e as vezes evoluindo com metástases para criar estratégia de um tratamento mais adequado faz-se necessário detectar informações biomoleculares para a possibilidade de aplicação de imunoterapia ou se realmente é uma proposta de gastrectomia parcial ou total e/ou aplicação de quimioterapia com o intuito de melhor resposta. Destacando assim a necessidade de acompanhamento nutricional adequado com suplementação vitamínica, pois nesses grupos prevalece a deficiência de imunidade. E nos últimos anos estudos sobre disbiose causada por infecção gástrica da bactéria associar probióticos no sentido de paliação e melhora do prognóstico de pacientes com câncer gástrico.

7 | CONCLUSÃO

Ao comparar os resultados apresentados com a casuística de outros centros, conclui-se que o câncer gástrico deve ser analisado como problema sócio-econômico e de saúde pública. Nesse sentido, destaca-se a importância do atendimento mais eficiente para detecção precoce do câncer gástrico e, como prevenção, diagnóstico e tratamento do Helicobacter pylori, agente carcinogênico bem estabelecido. Além disso, a partir de políticas públicas, deve-se alertar a população quanto aos riscos do consumo de álcool, do tabagismo e da aplicação de agrotóxicos, o que abrange desde o profissional que manuseia o agente até a população que consome os alimentos contaminados. Ainda, ao considerar os distúrbios nutricionais oriundos de dietas hiperssódicas e hiperproteicas, baseadas no consumo de alimentos industrializados, deve-se reiterar, portanto, a importância de uma política nacional à nível escolar que proponha uma alimentação integral à base de verduras, frutas, legumes, ovos e carnes brancas.

REFERÊNCIAS

1 Asaka, M, et al Guidelines for the management of Helicobacter pylori infection in Japan: 2009 revised edition. Helicobacter. 2010 Feb;15(1):1-20.

2 Blaser, M.;J, et al. **Infection with Helicobacter pylori strains possessing cagA is associated with an increased risk of developing adenocarcinoma of the stomach.** Cancer Res. 1995 May 15;55(10):2111-5.

3 Correa, P. et al. **Helicobacter pylori and gastric carcinoma. Serum antibody prevalence in populations with contrasting cancer risks.** Cancer. 1990 Dec 15;66(12):2569-74.

4 Fukase, K. et al. **Effect of eradication of Helicobacter pylori on incidence of metachronous gastric carcinoma after endoscopic resection of early gastric cancer: an open-label, randomised controlled trial.** Lancet. 2008 Aug 2;372(9636):392-7. doi: 10.1016/S0140-6736(08)61159-9

5 Oliveira, J.; F.; P. et al. **Câncer de estômago: tendência da incidência e da mortalidade no município de Fortaleza, Ceará**. Cad. Saúde Colet., 2012, Rio de Janeiro, 20 (3): 359-66.

6 Alves, M.; S, **Câncer Gástrico e o Impacto da Mortalidade no Maranhão.** Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research. Vol.22,n.1,pp.23-28 (Mar – Mai 2018)

7 Ramos, M.; Pertille,; F, K. **Câncer gástrico em adultos jovens: um grupo de pior prognóstico?** Rev. Col. Bras. Cir. vol.46 no.4 Rio de Janeiro. 2019.

8 Nagel. G. et al. S**ocioeconomic position and the risk of gastric and oesophageal cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC-EURGAST).** Int J Epidemiol. 2007 Feb;36(1):66-76.

9 Nomura, A.; M, et al. C**ase-control study of diet and other risk factors for gastric cancer in Hawaii (United States).** Cancer Causes Control. 2003 Aug;14(6):547-58.

10 O'Connor, A. et al **Population screening and treatment of Helicobacter pylori infection**. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2017 Apr;14(4):230-240.

11Parsonnet, J. et al. **Risk for gastric cancer in people with CagA positive or CagA negative Helicobacter pylori infection.** Gut. 1997 Mar;40(3):297-301.

12 Tsugane, S. et al. **Cancer incidence rates among Japanese immigrants in the city of São Paulo, Brazil,** 1969-78. Cancer Causes Control. 1990 Sep;1(2):189-93.

CAPÍTULO 19

PREVALÊNCIAS E FATORES ASSOCIADOS A CONDUTAS PREVENTIVAS DO CÂNCER DE MAMA EM MULHERES ADULTAS DE UMA UBS DE CAÇADOR-SC

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 05/05/2021

Ana Carolina Hauth Leite
Acadêmico do curso de Medicina da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP)
Caçador-SC
http://lattes.cnpq.br/0053157258904696

Jéssica Favretto
Acadêmico do curso de Medicina da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP)
Caçador-SC
http://lattes.cnpq.br/4817012149265776

RESUMO: Visto que as doenças relacionadas a saúde da mulher são cada vez mais estudadas, este projeto tem como objetivo identificar as ações preventivas do câncer de mama em mulheres de todas as idades as quais realizam consultas, em uma Unidade Básica no município de Caçador/SC. Felizmente, hoje conta-se com uma série de procedimentos que ajudam no tratamento dessa neoplasia, bem como a possibilidade da realização gratuita de consultas nas Unidades Básicas de Saúde, além de exames laboratoriais. Para a realização da pesquisa, utilizou-se da revisão de artigos e dados quantitativos do sistema informatizado do município, que alimentam o sistema e-SUS, de mulheres cadastradas na UBS durante janeiro de 2020 à outubro de 2020, assim como a aderência dos exames de mama. Demonstrou um total de 935 mulheres consultando com um médico mastologista. Os profissionais da saúde necessitam orientar a população sobre essa doença para que aja mais procura a realização das consultas médicas em caso de detectar precocemente alguma problemática.
PALAVRAS - CHAVE: Câncer. Mulheres. Exames. Ações. Mama.

PREVALENCE AND FACTORS ASSOCIATED WITH BREAST CANCER PREVENTIVE MEASURES IN ADULT WOMEN FROM A UBS IN CAÇADOR-SC

ABSTRACT: Since diseases related to women's health are increasingly studied, this project aims to identify the preventive actions of breast cancer in women of all ages who carry out consultations, in a Basic Unit in the municipality of Caçador / SC. Fortunately, today there is a series of procedures that help in the treatment of this neoplasm, as well as the possibility of having free consultations at the Basic Health Units, in addition to laboratory tests. To conduct the research, we used the review of articles and quantitative data from the municipality's computerized system, which feed the e-SUS system, of women registered at UBS during January 2020 to October 2020, as well as the adherence of exams breast. It demonstrated a total of 935 women in consultation with a mastologist. Health professionals need to educate the population about this disease so that they can act more frequently in order to carry out medical consultations in case of early detection of any problem.
KEYWORDS: Cancer. Women. Exams. Actions. Mama.

INTRODUÇÃO

O câncer mamário não tem somente uma causa, mas a idade é um dos mais importantes fatores de risco para a doença. Porém, existem outros fatores que aumentam seu risco, como fatores genético-hereditários, ambientais ou hormonais (BRASIL, 2014). Nesse sentido, a mulher que possuir um ou mais desses fatores é considerada com risco elevado para desenvolver câncer de mama (INCA, 2020).

É o tipo de câncer mais incidente em mulheres no mundo, sendo um dos maiores problemas de saúde pública atual. Essa situação se deve à dificuldade de prevenção primária, observando-se como consequência o aumento significativo na incidência e na mortalidade decorrente dessa neoplasia. No Brasil, excluídos os tumores de pele, o câncer de mama representa a primeira causa de morte por câncer na população feminina brasileira. Por exemplo, no período 2014-2018, os óbitos por câncer de mama ocuparam o primeiro lugar no país, sendo os maiores percentuais no Sudeste e Centro-oeste, seguidos pelo Sul e Nordeste (INCA, 2020).

Desse modo, tivemos por objetivo verificar as ações preventivas a respeito do câncer de mama com mulheres de todas as idades, que são realizadas em uma Unidade Básica de Saúde no município de Caçador/SC. O intuito de investigar essa temática surgiu pelo acompanhamento de um caso de câncer de mama dentro da Unidade de Saúde enquanto nós, acadêmicas, fazíamos as vivências e acompanhamentos domiciliares semanais. Nessa perspectiva, é imprescindível levar conteúdo de cunho científico que contribuam para a saúde das mulheres propensas ao desenvolvimento do câncer de mama ou, então, as que já convivem com essa patologia. Somente assim se promoverá condições de prevenção, de atendimento médico e de melhoria no tratamento, como também, contribuirá no aprendizado dos acadêmicos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O câncer de mama é uma doença causada pela multiplicação desordenada de células da mama. Esse processo gera células anormais que se multiplicam, formando um tumor. Os sintomas mais comuns dessa neoplasia são o aparecimento de nódulo, geralmente indolor, duro e irregular, pele da mama avermelhada e retraída, alteração no bico do peito, pequenos nódulos na região embaixo dos braços (axilas) ou no pescoço e também, saída de líquido anormal das mamas. (INCA, 2020).

Existem vários tipos de câncer de mama e alguns se desenvolvem rapidamente e outros não, sendo que a maioria dos casos tem boa resposta ao tratamento, principalmente quando diagnosticado e tratado no início. O câncer de mama é um dos tipos de câncer mais comum, e também o que causa mais mortes pela neoplasia em mulheres, porém homens também podem ter câncer de mama, mas isso é raro (BRASIL, 2014).

Sua incidência tende a crescer a partir dos 40 anos, bem como a mortalidade por

esse tipo de câncer. Na população feminina abaixo de 40 anos, ocorrem menos de 10 óbitos a cada 100 mil mulheres, enquanto na faixa etária a partir de 60 anos o risco é 10 vezes maior (INCA,2020). O Instituto Nacional de Câncer (INCA) estima que para cada na do triênio 2020/2022, sejam diagnosticados no Brasil 66.20 novos casos dessa doença. No estado de Santa Catarina a estimativa é de 3,370 novos casos para o mesmo período. (BRASIL, 2020).

Os fatores de risco para o câncer de mama vão além da idade, existem os fatores relacionados ao estilo de vida e ambientais que aumentam a probabilidade de desenvolvimento dessa neoplasia, como por exemplo, ingestão de bebidas alcoólicas, sedentarismo e a frequente exposição à radiação. Existem também, os fatores hereditários, hormonais e reprodutivos, certos tipos de doença benigna da mama e raça. Sendo os hereditários responsáveis por apenas 10% dos casos de câncer de mama (BRASIL, 2019).

Existe a grande possibilidade de cura quando o diagnóstico dessa doença é realizado precocemente. Todavia, no Brasil os dados de mortalidade são elevados porque se descobre o câncer de mama tardiamente. Infelizmente, junto com esta realidade estão as dificuldades de acesso aos serviços de saúde, carência de serviços oncológicos fora das grandes capitais, falhas nos processos de capacitação oncológica para os profissionais, descontinuidade no acesso desde os serviços da atenção básica aos serviços especializados e dificuldades de gestores estaduais e municipais organizarem os fluxos assistenciais (MACHADO, 2017).

Segundo os dados advindos do Sistema de Informação do Câncer de Mama (SISMAMA), por intermédio do SUS, cerca de metade das mamografias de rastreamento são realizadas fora da população-alvo de 50 a 69 anos, das quais a maioria é feita em mulheres com menos de 50 anos, a despeito de existirem diretrizes nacionais há mais de dez anos recomendando a mesma à população-alvo devido a maior chance de detectar a possível neoplasia. Com base em dados nacionais registrados no SIA-SUS, a cobertura do rastreamento entre mulheres com idades entre 40 e 49 anos foi semelhante à da população-alvo de 50 a 69 anos. Um estudo recente que avaliou as informações da Pesquisa Nacional de Saúde também mostrou que o porcentual de mulheres com pedido médico de mamografia de rastreamento no Brasil na faixa etária de 40 a 49 anos não difere muito da faixa de 50 a 69 anos, tanto no SUS quanto na saúde suplementar (MIGOWSKI, 2018).

Todas as mulheres, independentemente da idade, devem conhecer o seu corpo para identificar as alterações suspeitas em suas mamas. Além desses autocuidados, mulheres de todas as idades precisam realizar a mamografia diagnóstica para avaliar uma alteração suspeita na mama, além de visitas regulares ao ginecologista para a avaliação clínica de rotina. Para as mulheres a cima de 50 a 69 anos, é recomendada a mamografia de rastreamento que deve ser realizada a cada dois anos (BRASIL, 2014).

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa descritiva e quantitativa realizada em uma UBS do município de Caçador-SC na qual extraiu-se dados disponibilizados pela secretaria municipal de saúde pelo sistema informatizado, que alimenta mensalmente o e-SUS. Esses dados se referem as mulheres cadastradas na Unidade Básica de Saúde as quais realizaram consultas preventivas no período de janeiro a outubro de 2020.

Realizou-se, também, pesquisas bibliográficas fundamentadas em publicações científicas com dados de artigos da Scielo e BVS Saúde que norteiam a qualidade e a busca da realização de mamografias. A publicação dos artigos científicos utilizados acontece do ano 2014 a 2020, em idioma português, dos quais extraiu-se informações e dados quantitativos a respeito do câncer de mama e adesão de mamografias. Para facilitar a pesquisa usamos descritores como: câncer, mama, neoplasias, mulher, doença, exames.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população de mulheres cadastradas na Unidade Básica do município de Caçador/SC é de, aproximadamente, 2773 mulheres. Dessas, pelo menos 1439 possuem mais de 40 anos de idade. Através dos dados advindos do sistema informatizado e-SUS, obtivemos um total de 935 mulheres que realizaram o exame de mamografia do dia 1º janeiro a 31 de outubro de 2020 com idade de 1 ano a 55 anos. Desse total de consultas, 906 mulheres possuem mais de quarenta anos e que, segundo o Ministério da Saúde, preconizam a maior faixa etária no aparecimento de neoplasias.

Os dados extraídos dos artigos da SciELO, no ano de 2018, reverenciam uma menor adesão por mulheres em idades suscetíveis a patologias mamárias. Esses dados demonstram que há uma menor procura por consultas preventivas, fato pelo qual muitas mulheres demoram a diagnosticar o câncer de mama e são, então, submetidas a processos de tratamento mais invasivos que muitas vezes acabam por não obter o resultado positivo esperado (MACHADO, 2017).

Assim, visando a importância das ações preventivas sobre o câncer de mama em mulheres de todas as idades, salienta-se a necessidade do autoexame, o conhecimento sobre os sinais e sintomas apresentados, além da realização periódica de consultas médicas preventivas do diagnóstico mamário. Diante do exposto, torna-se possível a detecção precoce dessa neoplasia, bem como a possibilidade de um tratamento mais assertivo em caso de necessidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a realização do Projeto de Pesquisa foi perceptível a necessidade de ações para a população feminina buscando levar a importância do exame de toque, como também

o hábito anual em realizar consultas médicas com um mastologista, principalmente, para mulheres com mais de 40 anos de idade.

Levando em consideração os dados apresentados, conclui-se que ainda há pouco procura das mulheres, principalmente, as que se encontram em idade de maior risco. Infelizmente, esse fator se torna preocupante para a saúde delas e requer que os profissionais da saúde salientem a importância da procura por um mastologista, bem como a consulta anual preventiva.

Diante do exposto, salienta-se a necessidade de uma equipe multidisciplinar, com médicos, enfermeiros, psicólogos, nutricionistas, entre outros para qualificar e ampliar o atendimento e o diagnóstico precoce nas mulheres com câncer de mama. Além disso, é indispensável ter uma vida equilibrada e balanceada, incluir a prática do autoexame/autocuidado, o acompanhamento regular com especialista, a prática de atividades físicas rotineiras para que haja uma maior prevenção contra o câncer de mama, medidas estas que devem ser sempre incentivadas pelos profissionais de saúde.

INSTITUIÇÕES FINANCIADORAS E APOIADORAS / AGRADECIMENTOS

Dados advindos da Secretaria Municipal de Saúde de Caçador/SC e Prefeitura Municipal de Caçador/SC.

REFERÊNCIAS

GOVERNO DE SANTA CATARINA-SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE. **Câncer de Mama é o mais comum nas mulheres**. Santa Catarina, 2020. Disponível em: https://www.saude.sc.gov.br/index.php/noticias-geral/11705-cancer-de-mama-e-o-mais-comum-nas-mulheres#:~:text=Em%20Santa%20Catarina%2C%20a%20realidade,mais%20fez%20v%C3%ADtimas%20em%20SC. Acesso em: 06 nov. 2020

INCA INSTITUTO NACIONAL DO CANCER. **Câncer de Mama**, 2020. Disponível em: https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama. Acesso em: 06 nov. 2020

INCA INSTITUTO NACIONAL DO CANCER**. Conceito e Magnitude do Câncer de Mama**. 2020. Disponível em: https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-de-mama/conceito-magnitude#:~:text=O%20c%C3%A2ncer%20de%20mama%20%C3%A9%20o%20mais%20incidente%20em%20mulheres,1%20milh%C3%A3o%20de%20casos%20novos. Acesso em: 06 nov. 2020

INSTITUTO NACIONAL DE CANCER JOSE DE ALENCAR GOMES DA SILVA. **A situação do Câncer de mama no Brasil**. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/a_situacao_ca_mama_brasil_2019.pdf. Acesso em: 09 nov. 2020

INSTITUTO NACIONAL DE CANCER JOSE DE ALENCAR GOMES DA SILVA. **Câncer de mama: é preciso falar disso**. 1a Edição, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cancer_mama_preciso_falar_disso.pdf. Acesso em: 06 nov. 2020

MACHADO, Márcia Xavier, et al. **Significados do câncer de mama para mulheres no contexto do tratamento quimioterápico**. Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/physis/2017.v27n3/433-451/pt/. Acesso em: 11 nov. 2020

MIGOWSKI, Arn, et al. **Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. III - Desafios à implementação**. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: https://scielosp.org/article/csp/2018.v34n6/e00046317/. Acesso em 11 nov. 2020

CAPÍTULO 20

Data de aceite: 21/07/2021
Data da submissão: 06/05/2021

Guilherme Araújo Mota
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG/Centro de Formação de Professores - CFP
Mombaça – Ceará
http://lattes.cnpq.br/2641441437881087

Lyvia Maria Fernandes
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG/Centro de Formação de Professores – CFP
Uiraúna – Paraíba
http://lattes.cnpq.br/8347613607317200

Joseph Gabriel Cardoso do Nascimento
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG/Centro de Formação de Professores – CFP
São João do Rio do Peixe – Paraíba
http://lattes.cnpq.br/3174925007782467

Fernanda Euclésia Alves de Lima
Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras - ETSC/Universidade Federal de Campina Grande – UFCG/Centro de Formação de Professores – CFP
Cajazeiras – Paraíba
http://lattes.cnpq.br/5753174269279634

Igor Gabriel Gomes Ferreira
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG/Centro de Formação de Professores – CFP
Sousa – Paraíba
http://lattes.cnpq.br/1752879121337837

Williane de Oliveira Silva
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG/Centro de Formação de Professores – CFP
Martins – Rio Grande do Norte
http://lattes.cnpq.br/2456795382110681

Raimundo Nacélio da Costa
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG
Pau dos Ferros – Rio Grande do Norte
http://lattes.cnpq.br/0496319482509318

Marilena Maria de Souza
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG/Centro de Formação de Professores - CFP
Cajazeiras – Paraíba
http://lattes.cnpq.br/5960221754806351

RESUMO: A inserção dos usuários do gênero masculino na Atenção Primária à Saúde representa uma dificuldade no contexto das políticas de saúde. Visando superar esse desafio a partir da qualificação da saúde da população masculina na perspectiva de linhas de cuidado, foi criada a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem. Contudo, muitas questões reforçam a necessidade de mais ações que se destinem a esse público. Diante disso, objetivou-se apresentar o relato de experiência de um projeto de extensão que promoveu ações educativas de atenção primária à saúde integral do homem a usuários cadastrados em uma unidade básica de saúde, realizado por discentes dos cursos de Medicina, Enfermagem e Técnico

em Enfermagem e membro da Estratégia Saúde da Família, de maio a dezembro de 2019. Foram abordadas as seguintes temáticas: hipertensão, alcoolismo, câncer de próstata, disfunção erétil, obesidade, tabagismo, HIV e saúde mental, dentre outras. Utilizou-se metodologias ativas, como rodas de conversa, peças teatrais, dinâmicas realizadas na sala de espera, nos grupos de hipertensos, diabéticos e tabagistas e visitas domiciliares. As ações educativas possibilitaram debates, esclarecimentos de dúvidas, identificação e melhoria de fragilidades na assistência, além da escuta específica e aumento do vínculo entre os usuários e a unidade básica. Depreende-se, portanto, que os objetivos propostos foram alcançados, visto que a interação entre os extensionistas e a comunidade resultou na promoção da saúde do homem e prevenção de agravos evitáveis, contribuindo para adesão dos homens à Atenção Primaria à Saúde.
PALAVRAS - CHAVE: Saúde do homem; Promoção da Saúde; Atenção Primária à Saúde.

PROMOTION OF MAN'S HEALTH IN PRIMARY HEALTH CARE

ABSTRACT: The insertion of male users in Primary Health Care represents a difficulty in the context of health policies. To overcome this challenge based on the qualification of the male population's health from the perspective of lines of care, the National Policy for Integral Attention to Men's Health was created. However, many issues reinforce the need for more actions that target this audience. Given this, the objective was to present the experience report of an extension project that promoted educational actions of primary care to the integral health of men to users registered in a Basic Health Unit, carried out by students of the Medicine, Nursing and Technical courses in Nursing and member of the Family Health Strategy, from May to December 2019. The following topics were addressed: hypertension, alcoholism, prostate cancer, erectile dysfunction, obesity, smoking, HIV, and mental health, among others. Active methodologies were used, such as conversation circles, plays, dynamics performed in the waiting room, in groups of hypertensive, diabetic, and smokers, and home visits. The educational actions enabled debates, clarification of doubts, identification and improvement of weaknesses in care and observation, and a specific increase in the bond between users and a basic unit. It appears, therefore, that the proposed objectives were achieved, since the interaction between extension workers and the community resulted in the promotion of men's health and the prevention of preventable injuries, contributing to men's adherence to Primary Health Care.
KEYWORDS: Men's Health; Health Promotion; Primary Health Care.

1 | INTRODUÇÃO

No Brasil, a política de saúde pública está firmada, desde a promulgação da Constituição Federal de 1988, no Sistema Único de Saúde (SUS), que tem como base os princípios da universalidade, equidade e integralidade da atenção à saúde, funcionando de forma descentralizada. A maior parte da população brasileira depende desse sistema, o que o torna essencial na vida dos brasileiros (DUARTE; EBLE; GARCIA, 2018).

A saúde é um direito indispensável, que deve ser garantido a todos, como destaca a Lei 8.080/90. Assinada em 19 de setembro de 1990, essa lei fornece medidas para a

efetivação desse direito, salientando que é obrigação do Estado priorizar políticas públicas que gerem promoção, proteção e recuperação da saúde. Essas políticas visam minimizar os danos à saúde e devem ser aplicadas nos diversos âmbitos da sociedade (BRASIL, 1990).

Mesmo com a criação do SUS, a inserção dos usuários do gênero masculino na Atenção Primária à Saúde (APS) continua representando uma dificuldade no contexto das políticas desenvolvidas. Verifica-se que, na percepção dos homens, a doença ainda é vista como um sinal de fragilidade e por isso eles tendem a entrar em contato com o serviço de saúde por meio da atenção secundária e terciária, na vigência de situações de emergência. Além disso, o homem não vê a Unidade Básica de Saúde (UBS) como um ambiente receptivo, o que aliado às questões culturais leva à resistência à APS. Esse comportamento promove o agravamento de doenças, pois muitas condições poderiam ser tratadas precocemente, o que melhoraria a qualidade de vida dessa população (CARNEIRO; ADJUTO; ALVES, 2019).

Visando superar essa problemática, no ano de 2009 foi instituída a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem (PNAISH), que leva em consideração as especificidades desse público e busca promover ações que preservem a integralidade da atenção à saúde. A existência da PNAISH se mostra essencial, pois a partir do entendimento das questões inerentes à população masculina é possível sensibilizar a sociedade sobre a importância da saúde do homem. Todavia, é necessária a implantação dessa política na prática (BRASIL, 2008).

Nesse contexto, a APS, porta de entrada do sistema, pode intervir com ações preventivas e de promoção à saúde. Para tanto, é necessário o conhecimento da PNAISH por parte dos profissionais da Atenção Básica, sua implementação e a criação de campanhas e estratégias direcionadas individualmente a essa parcela da população, visto que os programas existentes são poucos e por diversos motivos insuficientes (NASCIMENTO *et al.*, 2018).

Desse modo, objetivou-se apresentar o relato de experiência de um projeto de extensão que visou promover ações educativas de atenção primária à saúde integral do homem a usuários cadastrados em uma UBS, realizado por discentes dos cursos de Medicina, Enfermagem e Técnico em Enfermagem e membro da equipe Estratégia Saúde da Família (ESF).

2 | MÉTODO

O projeto foi realizado com usuários homens de uma UBS e idealizado e executado por discentes dos cursos de Medicina, Enfermagem e Técnico em Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande/Centro de Formação de Professores/Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras (UFCG/CFP/ETSC), além de membro da equipe da ESF.

A unidade de saúde escolhida foi o Posto de Assistência Primária à Saúde (PAPS)/Casas Populares, localizado em Cajazeiras, Paraíba. A escolha dessa unidade deu-se por ela pertencer à Universidade e também por ser campo de estágio de discentes dos cursos da área da saúde.

O referido projeto de extensão foi desenvolvido entre os meses de maio a dezembro de 2019 e estava vinculado ao Programa de Extensão da Universidade Federal de Campina, com anuência da Coordenação do Programa de Rede Escola/Secretaria de Saúde do Município e do Posto de Assistência Primária à Saúde (PAPS)/Casas Populares.

Para estarem aptos ao desenvolvimento das atividades voltadas ao público-alvo, a equipe executora do projeto foi, inicialmente, capacitada de acordo com a PNAISH. Em seguida, o projeto de extensão foi apresentado à equipe da ESF da UBS PAPS/Casas Populares, e, nessa oportunidade, as demandas dos usuários dessa unidade foram discutidas entre os discentes, o médico, a equipe de enfermagem e Agentes Comunitários de Saúde (ACS). Foram debatidas também as principais fragilidades existentes na assistência à saúde do homem e estratégias a serem utilizadas para melhor desenvolver as ações do projeto com essa população.

As ações educativas abordaram temas voltados à saúde do homem, destacando a PNAISH, a hipertensão, o alcoolismo, a obesidade, o tabagismo, o HIV, a disfunção erétil, o câncer de próstata, a diabetes, e a saúde mental. Além disso, foram incluídos no cronograma de atividades a discussão de temas sugeridos pelo público-alvo.

As ações foram desenvolvidas semanalmente na sala de espera da UBS PAPS/Casas Populares e nos grupos de tabagistas, hipertensos e diabéticos dessa unidade. Primeiramente, foi realizada a reorganização desses ambientes, com cartazes e mensagens que remetiam à importância do cuidado à saúde por parte da população masculina, a fim de que os homens se sentissem mais acolhidos. Nas ações, foram utilizadas metodologias ativas, como rodas de conversa, peças teatrais, jogos educativos, entrevistas, *quizzes* e vídeos. Além disso, ocorria a distribuição de material impresso, com textos e ilustrações que auxiliavam na compreensão da temática abordada. Todas as informações trazidas pelos discentes eram transmitidas de forma clara, para que os usuários que participassem das ações fossem também multiplicadores do conhecimento. Ademais, os homens presentes eram estimulados a interagir e relatarem suas dúvidas e experiências, visando a construção do conhecimento e o empoderamento.

Algumas ações foram realizadas na zona rural do município de Cajazeiras, Paraíba, em localidades que fazem parte da área de abrangência da referida unidade de saúde. A necessidade dessas atividades fora da zona urbana se justificou pela escassez de iniciativas de promoção da saúde que contemplassem essa população. Além das temáticas supracitadas, foi dado enfoque nessas ações ao câncer de pele, por se tratar de uma população que está muito exposta à luz solar.

Observando a resistência por parte dos homens em buscar a APS, realizou-se

também a busca ativa de usuários que não frequentavam o serviço de saúde. Considerando que as visitas domiciliares possibilitam o estreitamento de vínculos entre a unidade de saúde e os usuários, a equipe realizadora do projeto atuou junto aos ACS realizando as visitas e buscando entender o motivo pelo qual esses homens não frequentavam a UBS. Na ocasião das visitas, também era apresentada a esses usuários a PNAISH e explicada a importância da preservação da saúde. Por fim, realizava-se a aferição de sinais vitais e o esclarecimento de eventuais dúvidas.

Ao longo do mês de novembro, as ações do projeto de extensão foram intensificadas, tendo em vista que esse mês é dedicado à conscientização sobre a saúde do homem. Foram realizadas rodas de conversa e discussões sobre o câncer de próstata e a importância de seu diagnóstico precoce.

No total, o projeto de extensão teve uma carga horária de 336 horas, contabilizando reuniões, planejamento de atividades e ações destinadas ao público-alvo. Todas as atividades realizadas foram registradas em livro ata, com assinatura do coordenador, colaborador e discentes participantes. Foi solicitado que alguns homens relatassem como foi a experiência de participar do projeto e qual o impacto causado pelas ações desenvolvidas. Algumas falas foram utilizadas nos resultados e discussão, preservando a identidade dos participantes.

3 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os projetos voltados para a saúde do homem possuem grande potencial de resultados positivos para promoção e prevenção de doenças. A PNAISH corrobora com essas ações ao propor a assistência integral e facilitada desse público no serviço de saúde. Contudo, seu alcance e efetividade têm dificuldades relacionadas a diversos fatores psicossociais e econômicos (MOURA; FONSECA, 2018).

Durante as atividades realizadas pelo projeto, observou-se que muitos homens tinham comorbidades e não faziam acompanhamento médico adequado. Como se percebe nas falas abaixo, alguns deles têm ciência de que necessitam buscar a APS com periodicidade, ainda que não o façam, enquanto outros negligenciam o cuidado à saúde:

"(...) muitas das vezes sabemos que devemos procurar a unidade, mas não fazemos isso com frequência" (Entrevistado 01).

"Eu só vim participar aqui porque minha mulher ficou insistindo, pois recebeu um panfleto falando sobre a pressão e os cuidados que devemos tomar" (Entrevistado 02).

Podemos subdividir didaticamente em três categorias os motivos que levam à difícil adesão da Atenção Primária pela população masculina: a primeira está atrelada ao homem e seu déficit de comportamento preventivo de autocuidado; a segunda relacionada aos profissionais e sua ausência de capacitação sobre a saúde do homem e a PNAISH; e a terceira vinculada aos serviços, como a incompatibilidade de horários com a atividade

laboral e o excesso de demandas na UBS, por exemplo (MOREIRA; FONTES; BARBOZA, 2014).

Quanto à primeira categoria, percebe-se que muitos homens procuram ajuda profissional apenas em casos de extrema urgência, não dando importância a ações de promoção da saúde desenvolvidas na UBS. A concepção de que eles não ficam doentes, associando-os a força e a virilidade, são imposições culturais da sociedade que acabam reprimindo o cuidado com a saúde (MACHIN *et al*., 2011).

Há também uma associação dos serviços de saúde como um espaço femilizado, sendo composto e frequentado majoritariamente por mulheres, o que provocaria um sentimento de não pertencimento a esse espaço pelos homens. A fragilidade na divulgação e implementação da PNAISH nesses serviços contribui para a perpetuação desses valores (NUNES *et al*., 2020).

Vasconcelos *et al*. (2019), ao entrevistarem 49 enfermeiros em 60 UBSs distribuídas no município de Caruaru-PE demonstraram que 98% não possuem nenhum curso de especialização em saúde do homem. Além disso, 83,7% dos entrevistados referiram não ofertar estratégias de ambiência voltadas ao acolhimento do público masculino. Dessa forma, a falta de capacitação dos profissionais de saúde também se constitui um problema pertinente relacionado à falta de adesão masculina nas unidades.

As metodologias ativas empregadas nas ações desenvolvidas pelo projeto estimularam a interação dos homens presentes. Notou-se que muitos deles detinham conhecimentos prévios sobre os assuntos abordados, ainda que de forma incipiente. A cada encontro, os participantes tinham a oportunidade de contribuir com as discussões através do compartilhamento de suas vivências e percepções.

"Eu posso falar por mim, as palestras que vocês fizeram aqui trouxe uma contribuição boa (...)" (Entrevistado 03).

"As ações realizadas por este projeto junto a nossa comunidade foi bastante importante" (Entrevistado 04).

O uso de tecnologia educacional como instrumento de educação em saúde promoveu impacto positivo nos homens e nos grupos de tabagismo, alcoolismo, hipertensão e diabetes durante a realização do trabalho. Fomentou-se a participação ativa, o que possibilitou o esclarecimento de dúvidas, a aproximação com os assuntos e a apropriação real do conhecimento, como se pode observar no relato após exposição sobre o tema "câncer de pele":

"Eu já tive câncer de pele, e as informações que vocês trazem são essas mesmo, o difícil hoje em dia é ter que me ausentar do trabalho no sol, mesmo sabendo o risco que eu estou correndo, mas o trabalho é a minha forma de ajudar em casa" (Entrevistado 05).

Ações educativas direcionadas para esse público permitem que eles tenham acesso à informação de forma direcionada e, assim, possam descontruir mitos e tabus sobre preconceitos relacionados a sua saúde. A criação de um espaço confortável e tranquilo,

com enfoque nos temas de seus principais interesses, são estratégias eficientes que podem ser aplicadas nos serviços de saúde (MOREIRA *et al.*, 2019).

4 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

Notou-se que embora muitos homens reconheçam a importância do autocuidado e da preservação da saúde, questões como estereótipos de gêneros, despreparo da equipe de saúde e fragilidades no atendimento representam empecilhos no acesso à APS. Desse modo, a procura pelo serviço de saúde ocorre, geralmente, por pressão familiar ou diante de alguma urgência ou emergência médica.

Apesar do maior número de iniciativas voltadas à saúde do homem na atualidade, observa-se que grande parte delas ainda não abrange a saúde do homem em sua integralidade. É comum que elas ocorram somente durante o mês de novembro e que abordem quase que exclusivamente a prevenção ao câncer de próstata. As equipes de saúde precisam estar aptas a criar estratégias para atender às demandas desse público, objetivando a promoção e prevenção da saúde.

A experiência de realização desse projeto possibilitou aos extensionistas disseminar o conhecimento, transpondo muros da universidade, além de estimular o desenvolvimento da capacidade reflexiva diante dos desafios encontrados. As vivências partilhadas pelos participantes que constituíram o público-alvo do projeto enriqueceram os debates e foram importantes para a criação de vínculos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. LEI N° 8.080, 20 de setembro de 1990. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, set. 1990.

_____. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem:** princípios e diretrizes. Brasília, DF, 2008.

CARNEIRO, V. S. M.; ADJUTO, R. N. P.; ALVES, K. A. P. Saúde do homem: identificação e análise dos fatores relacionados à procura, ou não, dos serviços de atenção primária. **Arq Cienc Saúde, UNIPAR**, Umuarama, v. 23, n. 1, p, 35-40, jan./abr 2019.

DUARTE, E.; EBLE, L. J.; GARCIA, L. P. 30 anos do Sistema Único de Saúde. **Epidemiol Serv Saúde,** Brasília, v. 27, n. 1, 2018. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222018000100100&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 02 de mai. 2021.

MACHIN, R., et al. Concepções de gênero, masculinidade e cuidados em saúde: estudo com profissionais de saúde da atenção primária. **Ciênc Saúde Colet ,** Rio de Janeiro, v. 16, n.11, p. 4503-4512, nov 2011.

MOREIRA, R. L. S. F; FONTES, W. D; BARBOZA, T. M. Dificuldades de inserção do homem na atenção básica a saúde: a fala dos enfermeiros. Escola Anna Nery. **Rev de Enferm**, 18(4) Out-Dez 2014.

MOREIRA, H. B. R., et al. Educação em saúde: enfermagem em atuação à saúde do homem. **ANAIS SIMPAC**, v. 10, n. 1, 2019.

MOURA, A. R; FONSECA, D. G. P. A importância da Política Nacional de Atenção Integral a Saúde Do Homem na atenção primária à saúde na visão de enfermeiros em uma cidade do interior de Minas Gerais. **Rev Bras de Ciênc da Vida**, v. 6, n. 3, 2018.

NASCIMENTO, I. M; MOREIRA, L. A; RIBEIRO, W.A; CORDEIRO, R.M.S. A Saúde do Homem: um estudo reflexivo na ótica das ações de promoção à saúde. **Rev Pró-UniverSUS,**. 09 (2): 41-46. Jul./ Dez 2018.

NUNES, A. B., et al. Os desafios na inserção do homem nos serviços de saúde da atenção primária. **Braz J Hea Rev,**. v. 3, n. 2, p. 3021-3032, 2020.

VASCONCELOS, I. C. B. L., et al. Política nacional de atenção integral a saúde do homem e os desafios de sua implementação. **Braz J of Develop**, v. 5, n. 9, p. 16340-16355, 2019.

CAPÍTULO 21

RELATO DE CASO: MANEJO FARMACOLÓGICO PERIOPERATÓRIO NO PACIENTE COM DOENÇA DE PARKINSON

Data de aceite: 21/07/2021
Data de submissão: 05/05/2021

Victória Sant'Anna Marinho
Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO
Teresópolis – RJ
http://lattes.cnpq.br/1647242971789047

Guilherme Abreu de Brito Comte Alencar
Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO
Teresópolis – RJ
http://lattes.cnpq.br/7720449238206420

RESUMO: **Objetivo**. Estudar e sinalizar a importância do manejo perioperatório, focando na adequação aos pacientes com Doença de Parkinson. **Método**. Análise de dados de prontuários, com o consentimento da paciente, disponibilizados pelo HCTCO – Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano. Além da revisão de artigos que contemplem sobre o assunto. **Resultado**. A Doença de Parkinson (DP) é uma doença degenerativaprogressiva, de fundo genético, que destrói as células dopaminérgicas da substancia negra no sistema nervoso central. No caso, o paciente J.R.M. evoluiu com rigidez durante o pós-operatório imediato. A primeira opção terapêutica, via sonda nasogástrica, é a Levodopa, cujo benefício se mostra ainda maior quando em associação com a Carbidopa, reduzindo a conversão periférica da levodopa e, consequentemente, seus indesejáveis efeitos colaterais. Considerando que não houvesse necessidade inicial de instalação de sonda nasogástrica no pré-operatório, com o risco de induzir o reflexo de vômito e subsequente broncoaspiração, neste momento, a opção de conduta expectante e suporte constitui uma importante alternativa. **Conclusão**. Pacientes portadores de DP apresentam difícil manejo perioperatório, sob a ótica da anestesiologia. A suspensão dos antiparkinsonianos é contraditória, sendo recomendada, sempre que possível, a manutenção destes fármacos ainda que por via nasogástrica nos portadores de DP, bem como a utilização de alternativas farmacológicas para a adequada anestesia desta população. É necessária a realização de maiores estudos sobre as interações medicamentosas na anestesia geral nos pacientes em tratamento regular com antiparkinsonianos com o intuito de apresentar menos riscos e maiores benefícios para população-alvo.

PALAVRAS - CHAVE: Doença de Parkinson. Dopamina. Manejo perioperatório

PREOPERATIVE PHARMACOLOGICAL MANAGEMENT IN PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE

ABSTRACT: **Objective**. Study and signal the importance of perioperative management, focusing on adequacy for patients with Parkinson's disease. **Method**. Analysis of medical records data, with the patient's consent, made available by HCTCO - Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano. In addition to the review of articles that contemplate on the subject. **Result**. Parkinson's disease (PD) is a

progressive degenerative disease with a genetic background that destroys dopaminergic cells of the substantia nigra in the central nervous system. In this case, patient J.R.M. evolved with rigidity during the immediate postoperative period. The first therapeutic option, via nasogastric tube, is Levodopa, whose benefit is even greater when combined with Carbidopa, reducing the peripheral conversion of levodopa and, consequently, its undesirable side effects. Considering that there was no initial need to install a nasogastric tube in the preoperative period, with the risk of inducing the vomiting reflex and subsequent bronchoaspiration, at this moment, the option of expectant conduct and support is an important alternative. **Conclusion**. Patients with PD present difficult perioperative management, from the perspective of anesthesiology. The suspension of antiparkinsonian drugs is contradictory, and it is recommended, whenever possible, the maintenance of these drugs even though nasogastric in patients with PD, as well as the use of pharmacological alternatives for the adequate anesthesia of this population. It is necessary to carry out further studies on drug interactions in general anesthesia in patients undergoing regular treatment with antiparkinsonians in order to present less risks and greater benefits to the target population.
KEYWORDS: Parkinson Disease. Dopamine. Perioperative management.

INTRODUÇÃO

Distúrbios do movimento trazem um dos diagnósticos mais difíceis da neurologia, já que suas origens podem ser tanto orgânicas quanto psicogênicas . A Doença de Parkinson (DP), nomeada em homenagem a James Parkinson que descreveu suas características clínicas em 1817, tem incidência na população acima de 65 anos de 1 a 2% em todo o mundo e prevalência estimada no Brasil de 3,3%, tornando-se um problema cada vez maior no País. (3,12,14) A senescência do sistema nervoso central é uma das consequências fisiológicas mais comprometedoras, sendo responsável por diversas funções como sensações de movimentos, psíquicas e biológicas internas, que alteradas interferem diretamente no funcionamento do sistema nervoso central. Basicamente, alterações dos gânglios da base, cada um com sua apresentação clínica. A DP é uma afecção do sistema nervoso central, a qual é expressa de forma crônica e progressiva, caracterizada pela presença de disfunções monoaminérgicas múltiplas, incluindo déficits dos sistemas dopaminérgicos, colinérgicos, serotoninérgicos e noradrenérgicos (2,13) Tal patologia advém da perda de neurônios dopaminérgicos da substância negra que apresentam inclusões intracitoplasmáticas conhecidas com corpúsculos de Lewy, que quando o efeito da dopamina é diminuído, a DP tende a manifestar-se, pois a falta dela resulta no aumento global da acetilcolina levando a um desequilíbrio entres estes neurotransmissores e ativando o processo de contração muscular, que ocorre quando há uma redução de 25% da atividade dos neurônios dopaminérgicos. (8) O sistema dopaminérgico junto com os neurônios de melanina sofre despigmentação. Ou seja, quanto mais clara a substância negra, maior é a perda de dopamina.(2)

No entanto, as alterações não são restritas à substância nigra e podem estar presentes

em outros núcleos do tronco cerebral (por exemplo, núcleo motor dorsal do vago), córtex cerebral e mesmo neurônios periféricos, como os do plexo mioentérico. Com o processo degenerativo podendo se localizar em outros lugares além do sistema nigroestriatal, pode haver uma série de sintomas e sinais não motores, tais como alterações do olfato, distúrbios do sono, hipotensão postural, constipação, mudanças emocionais, depressão, ansiedade, sintomas psicóticos, prejuízos cognitivos e demência, dentre outros. (6,7)

Possui duas formas: primária, de início unilateral, tremores em 40% dos casos, bradicinesia, rigidez e alterações de equilíbrio; e secundária, medicamentosa ou originária de outras doenças. Medicamentos antiparkinsonianos podem causar aumento dos movimentos involuntários através de sua influência nos gânglios da base. (30)

Pessoas com DP, bem como pessoas com outros distúrbios cerebrais, são mais propensas a efeitos colaterais da anestesia e a efeitos negativos do estresse da própria cirurgia. Por isso todo paciente deve ser examinado quanto às condições específicas que possam interferir na anestesia e na cirurgia. Cada condição deve ser avaliada e tratada conforme a necessidade. (4) É importante lembrar que nem todos são afetados da mesma maneira, e isso não significa que os indivíduos com tal patologia não possam ter as cirurgias e os procedimentos de que precisam. No entanto, é importante estar ciente sobre os possíveis riscos, durante o manejo perioperatório e na administração anestésica, que podem surgir para que o médico esteja preparado. (9,11,17) Os fármacos utilizados para manejo da dopamina em pacientes com DP, são considerados o tratamento padrão-ouro, tendo uma meia-vida curta. Quando pacientes com DP são colocados no status de NPO (nada por via oral) para cirurgia, eles podem perder várias doses de dessa terapêutica, possivelmente resultando em exacerbação dos sintomas da doença de Parkinson. (23) Dentre esses riscos, o parkinsonismo foi a complicação do relato de caso. Parkinsonismo é um termo geral que se refere a um grupo de distúrbios neurológicos que causam problemas de movimento semelhantes aos observados na doença, como: Tremores, movimentos lentos e rigidez. (10) Este episódio de parkinsonismo relatado poderia apresentar forte relação com a retirada do fármaco utilizado de forma terapêutica na DP, levando a uma síndrome neuroléptica maligna, associada a febre, confusão mental, aumento de enzimas musculares. Essa síndrome é mais comum em pessoas com sintomas severos de DP ou em pacientes que utilizam de doses altas o levodopa. (11) Com uma etiologia ainda a ser compreendida, acredita-se que ocorra devido à redução da atividade dopaminérgica pelo bloqueio dos receptores D2 ou falta de dopamina no sistema nervoso central, causando hiperatividade colinérgica relativa. (15) É uma reação idiossincrásica que também pode estar relacionada com fatores genéticos. (26)

A fisiopatologia da DP e da discinesia induzida por L-DOPA está associada a atividade neuronal aberrante e altos níveis anormais de atividade oscilatória e sincronização em vários núcleos dos gânglios da base e no córtex. Anteriormente, mostramos que a atividade de disparo de neurônios na substância negra reticulata é relevante na discinesia e pode ser

impulsionada pela hiperatividade do núcleo subtalâmico. (1,28)

A falta de um manejo adequado aos pacientes com doença de Parkinson (DP) no contexto perioperatório poderá levar a possíveis riscos que podem surgir quando pacientes com DP são submetidos a uma operação. Por isso deve-se tomar extremo cuidado para garantir a administração apropriada de medicamentos, a transição para agentes não orais, se indicado, e a mobilização precoce para obter uma rápida recuperação após a cirurgia. (19,21,24). Para melhor gerenciamento dos sintomas, deve-se considerar cuidadosamente o agendamento da cirurgia o mais rápido possível, administrar os medicamentos o mais próximo do esquema posológico do paciente e fornecer preparo a enfermagem sobre o manuseio ideal de medicamentos para esses pacientes.

OBJETIVO

Esse relato de caso, se propõe a avaliar e sinalizar a importância do manejo perioperatório, focando na adequação aos pacientes com Doença de Parkinson. Revisar o manejo perioperatório levando em consideração o planejamento dos fármacos para estabilização da Doença de Parkinson com relação a anestesia geral e as possíveis exacerbações que esse tipo de paciente pode apresentar diante de um episódio cirúrgico. Existem diversas complicações que podem ocorrer durante uma cirurgia nesse indivíduo, e que muitas vezes são imprevisíveis. Por isso, exige-se um maior cuidado a esses quadros e um estudo de qualidade, para evitar ou diminuir, episódios como a que será abordado nesse estudo.

MÉTODO

Para a confecção deste artigo foi realizado relato de caso presenciado no Centro Cirúrgico do Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano (HCTCO) e breve revisão literária com discussão, tendo sido pesquisados artigos nas seguintes bases de dados: SciElo, PubMed e LiLACS. Com descritores: “(Parkinson’s disease) AND perioperative care’’; “(Parkinson’s disease) AND surgery”; “(Parkinson’s disease) AND dopamine”; “(Parkinson’s disease) AND perioperative AND drugs”. Sendo incluídos os artigos que abordassem estudos em humanos, publicados em até 11 anos, nas línguas portuguesa, inglesa, espanhol, alemão e francês, excluindo os artigos que abordassem técnicas operatórias específicas. O relato foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, aguardando a aprovação. Com o número de identificação, CAAE: 34112020.7.0000.5247.

DESCRIÇÃO DO CASO

J. R. M., 70 anos, sexo feminino, portadora de doença Parkinson, em uso de Prolopa (suspenso três dias antes da cirurgia), e Hipertensa em uso de Hidroclorotiazida e

Losartana, P-2. Cirurgia proposta de Colecistectomia Videolaparascopica. Após ser levado à sala de operação, foi realizada monitorização, venóclise em membro superior esquerdo com jelco 18G, adminstrado antibiótico profilático (Cefazolina 2g), e drogas para analgesia preemptiva (Dipirona 2g e Tilatil 20mg) e prevenção de náuseas e vômito (Dexametasona 10mg e Ondasentrona 4mg).

Foi induzida para anestesia geral multimodal com Clonidina 75mcg, Sulfato de Magnésio 2g, Cetamina 10mg, Fentanil 200mcg, Propofol 150mg, Rocurônio 50mg, Lidocaina 2% 5ml na região periglótica; realizado IOT com TOT 7.0 com Cuff. A cirurgia ocorreu sem intercorrência. Mesmo privando o uso de medicamentos anti-dopaminergicos que pudesse precipitar uma reação extra-piramidal, a paciente cursou com parkinsonismo no pós-operatório imediato, apresentando rigidez generalizada, durando média de uma hora e meia. A conduta optada no momento foi a expectante e de suporte, devido ao receio de administrar algum medicamento pela sonda nasoenteral (SNE) e levar ao episódio de vômito e broncoaspiração.

DISCUSSÃO

A Doença de Parkinson (DP) é uma doença degenerativa e progressiva, de fundo genético, que destrói as células dopaminérgicas da substancia negra no sistema nervoso central (13,30), o que ocasiona uma interrupção na regulação dos circuitos agonistas e antagonistas dos gânglios da base, sendo mais eminente a diminuição da influência antagonista (30), levando aos clássicos sintomas de tremor em repouso, bradicinesia, rigidez, instabilidade postural, marcha típica, micrografia e expressão facial reduzida. (23) Além destes sintomas, chamados motores, a DP apresenta ainda os sintomas não-motores, a saber: disfunção autonômica, distúrbios do sono, depressão, psicose e mudanças cognitivas. (19)

Dados epidemiológicos apontam que a DP é a segunda doença neurodegenerativa mais prevalente no mundo, atrás apenas da Doença de Alzheimer. (26,30) A maioria da população atingida pela DP tem mais de 65 anos, sendo importante, considerar as implicações desta entidade clínica sobre o manejo perioperatório dos pacientes, dado que nesta população específica, são comuns as situações cujo manejo cirúrgico é importante, tais como patologias prostáticas, cirurgias ginecológicas e ortopédicas (7). No que tange à anestesiologia, a grosso modo, há uma tendência pela escolha da anestesia geral nestes pacientes, partindo do princípio de serem portadores de uma doença neurológica. (16) Todavia, deve-se considerar um fato importante: a anestesia geral pode mascarar os sintomas neurológicos no intraoperatório e causar uma exacerbação de rebote no pós-operatório, o que pode sugerir um benefício maior em escolher a anestesia intraespinhal sempre que possível. (17)

No intuito de evitar as complicações possíveis no perioperatório dos portadores de

DP, faz-se mister um bom planejamento, considerando opções como a não interrupção do uso de medicamentos orais destes pacientes ao optar, por exemplo, pela marcação da cirurgia em um horário intermediário onde não haja tanta implicação o fato de não estar em jejum completo (22) ou, nos casos de cirurgia que não sejam em sítio abdominal pode ser realizada a administração de Levodopa via sonda nasogástrica com uma quantidade mínima de água (26).

Os sintomas da DP podem ser revertidos pelo uso de fármacos que restaurem a neurotransmissão dopaminérgica estriatal, como a levodopa e alguns agentes como inibidores da L-aminoácido aromático descarboxilase, inibidores da (DOPA) descarboxilase, inibidores da catecol-O-metil transferase (COMT) e inibidores da monoaminoxidase tipo B (MAO-B), bem como agonistas sintéticos da dopamina e, finalmente, drogas como amantadina e anticolinérgicos outrora usados regularmente no tratamento da DP e hoje usados com menor frequência. (30) Os fármacos utilizados no manejo dos portadores de DP são majoritariamente administrados por via oral, e sua retirada súbita antes da cirurgia pode ocasionar piora severa dos sintomas. (20)

Entre as diversas opções terapêuticas, a Levodopa ocupa o primeiro lugar de escolha para os portadores e DP, tendo como característica uma curta meia-vida (cerca de 90 minutos); se interrompida subitamente por um período maior do que 6 a 12 h,pode ocasionar uma piora clínica considerável dos sintomas da DP, além de poder ainda causar a chamada síndrome de hiperpirexia-parkinsonismo, que engloba rigidez, hiperpirexia, desautonomia e aumento da creatinocinase, sendo, deste modo, indistinguível da síndrome neuroléptica maligna. (26)

As medicações utilizadas pelos portadores de DP apresentam inúmeras interações medicamentosas com drogas e técnicas anestésicas; os que fazem uso de Levodopa, por exemplo, tendem a apresentar mais episódios de náuseas e vômitos e, consequentemente, tendem a maior desidratação, sendo importante uma adequada fluidoterapia durante o perioperatório. (7) Nestes pacientes é mister um adequado manejo dos antieméticos, sendo os antagonistas dopaminérgicos derivados da fenotiazina, tioxanteno e butirofenonaabsolutamente contraindicados por exacerbar os sintomas da DP; para a paciente em questão, foi administrada Ondansetrona, considerada segura para uso em pacientes portadores de DP. (19)

No tangente à anestesia geral nos portadores de DP, uma droga que consta normalmente no arsenal é o Propofol, tanto para a indução quanto para a manutenção da anestesia geral; deve-se ter cuidado, entretanto, com seus efeitos colaterais motores tanto em pacientes que apresentam quanto naqueles que não apresentam desordens de movimento, uma vez que há casos de discinesia relatados nesta população após o uso do Propofol. (19,20)

Entre as outras drogas de uso corrente na anestesia, deve-se ressaltar que a Cetamina está contraindicada devido ao risco de desencadear uma resposta simpática

exacerbada. (26) Opióides, tais como Fentanil, Alfentanil e Morfina têm relatados efeitos adversos motores, sobretudo rigidez muscular resultante da modulação de receptores dopaminérgicos nos gânglios da base, notadamente de uma inibição da liberação pré-sináptica de dopamina. (30) Quanto aos anestésicos inalatórios, é importante destacar o Halotano é desaconselhado, sobretudo em pacientes em tratamento com levodopa, por aumentar a sensibilidade do miocárdio às catecolaminas, podendo desencadear eventos arritmogênicos, assim como o Isoflurano e o Sevoflurano, que embora menos arritmogênicos, podem induzir hipotensão, que pode ter efeitos graves em pacientes com parkinsonismo. (26)

Finalmente, não há evidências de que o uso de bloqueadores neuromusculares não despolarizantes piorem os sintomas da DP, sendo o Rocurônio uma boa opção para estes pacientes; em contrapartida, há relatos de que a Succinilcolina, um bloqueador neuromuscular despolarizante, possa causar hipercalemia severa em portadores de DP, embora já tenha sido usada em alguns casos sem mais problemas. (30)

Os problemas relacionados à DP e que devem ser considerados no perioperatório são divididos entre os de ordem motora, como, por exemplo, a acinesia, decorrente da exacerbação da bradicinesia e rigidez, que pode levar a problemas respiratórios, de broncoaspiração, trombóticos, infecções e lesões por pressão, e os de ordem não motora, tipicamente as manifestações desautonômicas, englobando hipotensão ortostática, sialorreia, disfagia, retenção urinária aguda e as manifestações neuropsicológicas, como ansiedade, depressão e perda cognitiva. (26) Nos pacientes que deverão ser submetidos a cirurgia e que reportem exacerbação dos sintomas quando perdem uma dose da medicação habitual, recomenda-se a instalação de uma sonda naso ou orogástrica para a administração intraoperatória da medicação regular antiparkinsoniana. (5,19)

Embora não tenha apresentado exacerbação dos sintomas da DP durante os períodos pré e intraoperatório, mesmo estando sem a medicação habitual por cerca de 72h, J.R.M. evoluiu com rigidez durante o pós-operatório imediato; diante deste cenário, a primeira opção terapêutica, via sonda nasogástrica, é a Levodopa, precursora dopaminérgica capaz de restaurar a neurotransmissão dos gânglios da base, e cujo benefício se mostra ainda maior quando em associação com a Carbidopa, cuja ação é de inibição da dopa-descarboxilase, reduzindo a conversão periférica da levodopa e, consequentemente, seus indesejáveis efeitos colaterais. (28) Considerando que a paciente não apresentava necessidade inicial de instalação de sonda nasogástrica no pré-operatório e o risco de induzir o reflexo de vômito e subsequente broncoaspiração neste momento, a opção de conduta expectante e suporte constitui uma importante alternativa.

CONCLUSÃO

A doença de Parkinson é uma entidade clínica cuja fisiopatologia se explica pela destruição de vias dopaminérgicas do Sistema Nervoso Central, notadamente na substância negra, ocasionando distúrbios majoritariamente motores na população acometida. O tratamento da DP é feito sobretudo com precursores dopaminérgicos, como a Levodopa, por via oral.

Pacientes portadores de DP apresentam difícil manejo perioperatório, sob a ótica da anestesiologia, tendo em consideração não somente a interação medicamentosa entre os fármacos de uso habitual da DP e os fármacos regulares da anestesia, sobretudo da anestesia geral, mas também as complicações oriundas da necessária suspensão pré-operatóriadevido ao jejum preconizado.

A paciente apresentada no caso acima, a despeito da estabilidade clínica pré e intraoperatória, evoluiu com rigidez no período pós-operatório imediato, que pode ter sido causada tanto pela suspensão prolongada do fármaco antiparkinsoniano quanto por efeito colateral das medicações utilizadas na anestesia da paciente. Entre as opções possíveis para a reversão da rigidez constam a administração nasogástrica de Levodopa ou a conduta expectante, tendo sido esta última a mais adequada considerando o risco aumentado de vômito e broncoaspiração induzidos pela instalação da sonda nasogástrica no pós-operatório imediato.

Tendo em vista a evolução da paciente, entende-se que a suspensão dos antiparkinsonianos é contraditória, sendo recomendada, sempre que possível, a manutenção destes fármacos ainda que por via nasogástrica nos portadores de DP, bem como a utilização de alternativas farmacológicas para a adequada anestesia desta população. Finalmente, entende-se que a instalação de sonda nasogástrica diante do quadro de rigidez pós-anestésica em portador de DP apresenta risco importante para o paciente, uma vez que pode deflagrar o reflexo de vômito e consequente broncoaspiração, sendo recomendada, portanto, a conduta expectante e de suporte nestes casos.

É necessária a realização de maiores estudos sobre as interações medicamentosas dos medicamentos utilizados na anestesia geral nos pacientes em tratamento regular com antiparkinsonianos com o intuito de elencar as melhores opções, isto é, as que apresentem menos riscos e maiores benefícios nesta população-alvo.

REFERÊNCIAS

1.Aristieta A, Ortega AR, Herreras TM, Miguelez C, Ugedo L. **Acute L-DOPA administration reverses changes in firing pattern and low T frequency oscillatory activity in the entopeduncular nucleus from long term L-DOPA treated 6-OHDA-lesioned rats.** Exp Neurol. 2019 Dec; 322: 113036.

2. Souza CFM, Almeida HCP, Sousa JB, Costa PH, Silveira YSS, Bezerra JCL, et al. **A Doença de Parkinson e o Processo de Envelhecimento Motor: Uma Revisão de Literatura.** Rev Neurocienc. 2011; 19(4): 718-723.

3. Alves GKJ, Barcelos LB, Borges V, Centeno RS, Ferraz HB, Marinho MM. **Impacto da estimulação cerebral profunda na qualidade de vida e humor em pacientes com doença de Parkinson**. Rev Bras Neurol. 2018; 54(1): 5-9.

4. De Hert S, Staender S, Fritsch G, hinekelbein J, Afshari A, Bettelli G, et al. **Avaliação pré-operatória de adultos submetidos a cirurgia não-cardíaca eletiva** Guideline atualizado da Sociedade Europeia de Anestesiologia (ESA). Eur J Anaesthesiol 2018; 35: 407-465.

5. Teixeira Jr AL, Cardoso F. **Tratamento inicial da doença de Parkinson**. Pasteur 89/1107. Rev Neuroc. 2004; 12(3): 141-146.

6. Shaikh SI, Verma H. **Parkinson's disease and anaesthesia**. Indian J Anaesth. 2011; 55: 228-34.

7. Okun M. **Parkinson's Treatment Tips on the Worst Drugs for Parkinson's Disease**. Mov dis neurorest prog norman fixel instit neurol dis. 22-Sep-2011.

8. Quinn R. **How should Parkinson's disease be managed perioperatively?** Hospitalist. 2010 June; 2010 (6): 1-10.

9. Mastrangelo G, Comiati V, dell'Aquila M, Zamprogno E. **Exposure to anesthetic gases and Parkinson's disease: a case report**. BMC Neurol. 2013; 13: 194.

10. Shin HW, Chung SJ. **Drug-Induced Parkinsonism**. J Clin Neurol. 2012 Mar; 8(1): 15–21.

11. Brennan KA, Genever RW. **Managing Parkinson's disease during surgery** BMJ. 2010; 341: c5718.

12. Rodrigues RBM. **Avaliação quantitativa dos efeitos da levodopa e da estimulação do núcleo subtalâmico sobre o equilíbrio em pacientes com doença de Parkinson**. [Tese doutorado em Ciências], Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo: 2015.

13. Alves GKJ, Ferraz HB, Barcelos LB, Marinho MM. **Impacto da Estimulação cerebral profunda em pacientes com doença de parkinson**. Rev Bras Neurol Psiq. 2018 Jan - Abr; 22(1): 20-29.

14. Rieder CRM, Tumas V, Borges V, Krug BC, Amaral KM. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas. Doença de Parkinson**. Portaria SAS/MS no 228, de 10 de maio de 2010.

15. Mattos JP, Cechela C, Adams JG, Lima JMB. **Aspectos neuroquímicos do parkinsonismo**. Arq neuro-psiquiatria. 1982; 40(3): 289-295.

16. Hani DAB, Aleshawi AJ, Shalakhti MHA, Alhowary A, Jararahih OA, Mistarehi AHA, et al. **Spinal versus General Anesthesia for Patients with Parkinson's Disease**. Int J Gen Med. 2020; 13: 9–15.

17. Staikou C, Stamelos M, Stavroulakis E. **Perioperative management of patients with genetic multisystem diseases associated with pre excitation**. Anaesthesiol Intensive Ther. 2019; 51(2): 133-146.

18. Roberts DP, Lewis SJG. **Considerations for general anaesthesia in Parkinson's disease**. J Clin Neurosci. 2018 Feb; 48: 34-41.

19. Akbar U, Kurkchubasche AG, Friedman JH. **Perioperative management of Parkinson's disease**. Expert Rev Neurother. 2017 Mar; 17(3): 301-308.

20. Lange M, Zech N, Seemann M, Janzen A, Halbing D, Zeman F, et al. **Anesthesiologic regimen and intraoperative delirium in deep brain stimulation surgery for Parkinson's disease**. J Neurol Sci. 2015 Aug 15; 355(1-2): 168-73.

21.Gandhi R, Chawla R. **Anaesthetic management of shoulder arthroscopic repair in Parkinson's disease with deep brain stimulator**. Indian J Anaesth. 2014 May-Jun; 58(3): 309–311.

22. Katus L, Shtilbans A. **Perioperative management of patients with Parkinson's disease**. Am J Med. 2014 Apr; 127(4): 275-80.

23. Fagerlund K, Anderson L, Gurvich O. **Perioperative medication withholding in patients with Parkinson's disease: a retrospective electronic health records review**. AJN. 2013; 113(1): 26–35.

24. Wüllner U, Standop J, Kaut O, Coenen V, Kalenka A, Wappler F. Morbus Parkinson. **Perioperatives Management und Anästhesie** [Parkinson's disease. Perioperative management and anesthesia]. Anaesthesist. 2012; 61(2): 97-105.

25. Mariscal A, Medrano IH, Cánovas AA, et al. **Manejo perioperatorio de la enfermedad de Parkinson** [Perioperative management of Parkinson's disease]. Neurologia. 2012; 27(1): 46-50.

26. Fink H. **Perioperatives Management und Anästhesie bei Parkinson-Krankheit: Interdisziplinäre Herausforderung [Perioperative management and anesthesia in Parkinson's disease : interdisciplinary challenge**]. Anaesthesist. 2012; 61(2): 93-94.

27. Stagg P, Grice T. **Nasogastric medication for perioperative Parkinson's rigidity during anaesthesia emergence. Anaesth Intensive Care**. 2011; 39(6): 1128-1130.

28. Chhor V, Karachi C, Bonnet AM, Puybasset L, Lescot T. **Anesthésie et maladie de Parkinson [Anaesthesia and Parkinson's disease]**. Ann Fr Anesth Reanim. 2011; 30(7-8): 559-568.

29. Kalenka A, Schwarz A. **Anaesthesia and Parkinson's disease: how to manage with new therapies?** Curr Opin Anaesthesiol. 2009; 22(3): 419-424.

30. Mueller MC, Jüptner U, Wuellner U, et al. **Parkinson's disease influences the perioperative risk profile in surgery**. Langenbecks Arch Surg. 2009; 394(3): 511-515.

CAPÍTULO 22

TERAPIA DE CÉLULA TRONCO MESENQUIMAIS NA OSTEOARTROSE

Data de aceite: 21/07/2021

Beatriz Campos Linhares Lima
UniCEUB
Brasília/DF
http://lattes.cnpq.br/2399643066140775

Beatriz Domingues Bressan Lopes Guimarães Vidal
UniCEUB
Brasília/DF
http://lattes.cnpq.br/4590631739304228

RESUMO: A osteoartrose (OA) é uma doença crônica e degenerativa que resulta na perda progressiva da cartilagem articular. Essa progressiva redução faz com que ocorra o remodelamento ósseo e possível formação de osteófitos. Os sinais clínicos apresentados pelo paciente com AO são crepitação, claudicação e dor, com consequente diminuição da qualidade de vida dos animais acometidos. Os tratamentos convencionais disponíveis incluem fármacos como os anti-inflamatórios não esteroidais, porém o uso prolongado pode gerar impactos negativos como potencializar a degradação da cartilagem e alterar o bom funcionamento do organismo como um todo. A terapia com células mesenquimais (CTM) pode ser uma alternativa para os tratamentos de cães com OA pelas células terem a habilidade de migrar até o local de inflamação e apresentar atividades imunomoduladoras e secretar compostos bioativos, possibilitando a regeneração e reparação da cartilagem, já que a CTM também possui a capacidade de se dividir ilimitadamente, podendo se transformar em células de diferentes linhagens, incluindo condrócitos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia da terapia celular no tratamento de cães com OA. No estudo foram utilizados dois animais, diagnosticados com a doença e encaminhados para o laboratório BiOCELL Terapia Celular para realização da terapia com CTM. As células foram cultivadas e congeladas pelo laboratório BiOCeLL terapia celular. Em cada animal foi realizada apenas uma única aplicação utilizando a via endovenosa e intra-articular. Após a aplicação, os animais apresentaram uma melhora clínica significativa, concluindo que a terapia celular pode ser uma alternativa bastante promissora para o tratamento de cães com OA.
PALAVRAS - CHAVE: células tronco, osteoartrose, cão.

MESENQUIMAL STEM CELL THERAPY IN OSTEOARTHROSIS

ABSTRACT: Osteoarthritis (OA) is a chronic and degenerative disease that results in the progressive loss of articular cartilage. This progressive reduction causes bone remodeling and possible formation of osteophytes. The clinical signs presented by the patient with AO are crackling, lameness and pain, with a consequent decrease in the quality of life of the affected animals. Conventional treatments available include drugs such as non-steroidal anti-inflammatory drugs, but long-term use can have negative impacts such as enhancing cartilage degradation and altering the body's overall

functioning. Mesenchymal cell therapy (MSC) can be an alternative for the treatment of dogs with OA because the cells can migrate to the inflammation site and have immunomodulatory activities and secrete bioactive compounds, enabling cartilage regeneration and repair, since MSC also can divide without limit, being able to transform itself into cells of different lineages, including chondrocytes. This work aimed to evaluate the effectiveness of cell therapy in the treatment of dogs with OA. In the study, two animals were used, diagnosed with the disease, and sent to the BiOCELL Cell Therapy laboratory to perform MSC therapy. The cells were cultured and frozen by the BiOCeLL cell therapy laboratory. Only one application was performed on each animal using the intravenous and intra-articular routes. After application, the animals showed a significant clinical improvement, concluding that cell therapy can be a very promising alternative for the treatment of dogs with OA.
KEYWORDS: stem cells, osteoarthritis, dog.

1 | INTRODUÇÃO

As doenças osteoarticulares são bastante corriqueiras na rotina clínica e cirúrgica veterinária de pequenos animais e dentre elas, a osteoartrose se encontra como a mais comum na espécie (SCHMIDT, 2009). Essa é uma doença crônica e degenerativa que resulta na perda progressiva da cartilagem articular (HARRELL *et al.*, 2019), reduzindo significativamente a motilidade e causando dores severas aos animais acometidos.

Pelo fato de não existir cura para a osteoartrose, o tratamento tem como foco o controle da dor e melhora da motilidade, o qual é feito geralmente por meio de dietas e medicamentos, como os antiinflamatórios não esteroidais (EDAMURA *et al.*, 2012). Porém o uso desses fármacos à longo prazo gera impactos negativos na matriz da cartilagem, acelerando o seu processo de deterioração (HAUSER, 2010). Dependendo do grau da doença do paciente, pode-se considerar a abordagem cirúrgica, porém na maioria dos casos, não será possível reverter as alterações degenerativas geradas pela doença (PIMENTEL, 2013).

Com isso, a terapia celular com células-tronco adultas mesenquimais se apresenta como uma alternativa promissora para o controle da osteoartrose, pois além do manuseio da dor, também estimula a regeneração da cartilagem, resultando na melhora da qualidade de vida do paciente (SHAN *et al.*, 2019).

Células-tronco são definidas como células indiferenciadas e que possuem a capacidade de se diferenciar em células de linhagens diferentes, ou de se auto-replicar. As chamadas células tronco mesenquimais são células adultas, e caracterizadas como multipotentes, podendo se diferenciar em linhagens celulares como condrócitos (HAN *et al.*, 2019; MIYAGI *et al.*, 2016).

Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo verificar a eficácia da terapia com célula-tronco mesenquimais como alternativa terapêutica no tratamento de cães com osteoartrose.

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Osteoartrose

A osteoartrose (OA) é uma doença crônica de causa multifatorial que afeta a integridade da cartilagem articular, ocasionando sua degeneração de maneira progressiva e causando alterações no animal como por exemplo, a claudicação, diminuição da atividade física, rigidez e dor (CARMONA; REZENDE, 2014; PIMENTEL, 2013).

Essa doença pode ser classificada de duas maneiras: osteoartrose primária e secundária. Na osteoartrose primária, caracterizada como idiopática, decorre o acometimento bilateral das articulações e tem uma causa desconhecida. Na secundária, as causas são mais evidentes, como, por exemplo: fraturas, rupturas ligamentares, displasia e obesidade, ou seja, é quando se tem um fator determinante ou conhecido (PIMENTEL, 2013). O diagnóstico pode ser feito através do histórico clínico, exames físicos e radiográficos, sempre tentando avaliar o nível da dor que o animal está sentindo (RYCHEL, 2010).

A cartilagem oferece uma superfície macia evitando a fricção entre os ossos, e permitindo deslizamento durante o movimento da articulação. Isso é facilitado por uma camada lubrificante na superfície articular proveniente de ácido hialurônico produzidos pelos condrócitos e células sinoviais. A principal função da cartilagem é a absorção e dissipação de carga mecânica, a qual é necessária para a homeostase da cartilagem.

Na osteoartrose mudanças aparecem primeiramente na superfície da articulação, onde essas forcas mecânicas como o cisalhamento, são grandes, resultando no desiquilíbrio da homeostase da cartilagem, caracterizado por uma série de eventos nas quais resultam na perturbação do estado normal dos condrócitos, os quais acabam expressando numerosos mediadores inflamatórios capazes de conduzir danos à cartilagem (HOUARD et al. 2013). Com isso, terá a evolução para um ciclo vicioso inflamatório, mantendo uma constante degradação articular. Os agentes primários dessa via inflamatória são os fatores de necrose tumoral (TNF) e a interleucina-1 (IL-1) (REZENDE, *et al*. 2009).

Uma característica muito importante e comum na osteoartrose é a diminuição do espaço articular, o que pode ocasionar o aumento da pressão intra-articular, que futuramente pode ocasionar a síndrome compartimental articular. Esta síndrome pode resultar em uma inadequada perfusão sanguínea, causando isquemia local e um maior dano articular (BROMBINI, *et al*. 2020).

Hoje a OA é uma doença que não possui cura e os tratamentos são baseados apenas no controle da dor e da motilidade. Assim, torna-se necessário o desenvolvimento de novos tratamentos envolvendo a regeneração destes tecidos, uma vez que a cartilagem não tem capacidade de auto regeneração (HARRELL *et al*., 2019; SHAN *et al*., 2018).

As medicações normalmente indicadas são os anti-inflamatórios não esteroidais voltados para diminuição da dor e inflamação. De acordo com Guercio e colaboradores

(2012) estes medicamentos não são muito eficazes. Para a realização de um tratamento mais eficiente na osteoartrose, deve haver a combinação de diferentes abordagens (COIMBRA, 2004).

Segundo Duarte e colaboradores (2013), realizar exercícios físicos, quando não são muito intensos, podem ajudar na prevenção de diversas patologias crônico degenerativa, como a osteoartrose. A fisioterapia também é uma das formas de tratamento auxiliar para a AO, sendo utilizada para fortalecer músculos específicos. Esse fortalecimento irá diminuir o avanço da AO, reduzindo os sintomas do paciente (FARIA *et al*., 2017).

O tratamento da osteoartrose tanto em humanos como em animais é voltado para o manuseio da dor e recuperação das articulações, por isso, os resultados de estudos clínicos em cães podem oferecer informações importantes para o tratamento de lesões na cartilagem de pacientes humanos e veterinários (SASAKI *et al*., 2019)

2.2 Células Tronco Mesenquimais

As células tronco (CT) são células indiferenciadas, que possuem a capacidade de se dividir ilimitadamente, de maneira que podem formar células filhas ou se transformar em uma célula especializada (CARVALHO *et al*., 2012)

As CT são classificadas de acordo com a sua capacidade de diferenciação, podendo ser totipotentes ou multipotentes. Pode-se citar, primeiramente, as células com maior potencial de diferenciação, chamadas de totipotentes, capazes de se diferenciar em qualquer célula do corpo, formando estruturas embrionárias e extra-embrionárias. Já as células pluripotentes são semelhantes, porém, não são capazes de se diferenciar em estruturas extra-embrionárias. Em seguida, tem-se as multipotentes que são células com potencial reduzido e diferenciam-se em linhagens específicas (ZAKRZEWSKI *et al*., 2019).

Entre essas células multipotentes estão as células tronco mesenquimais (CTM's) (CAPLAN; DENNIS, 2016; CSAKI *et a*l., 2007). As CTM's estão presentes nos tecidos e órgãos, e podem ser obtidas através de fontes como tecido adiposo ou medula óssea. Em processos fisiológicos, essas células já se mostram necessárias na substituição de células mortas durante a renovação celular, também agindo em processos patológicos como na isquemia, inflamação ou trauma (MARKOSKI, 2016; HARMAN *et al*., 2016).

A partir de estudos feitos por Yagi e colaboradores (2010), o homing é o processo que células tronco conseguem migrar até locais inflamados, independente do tecido. A capacidade que a CTM's possuem de se diferenciar irá depender do microambiente que estão inseridas, pois este é o local que irão receber as informações oriundas dos processos de sinalização celular, para assim ativar mecanismos de diferenciação (MARKOSKI, 2016). De acordo com Harman e colaboradores (2016), as CTM são capazes de se diferenciar em linhagens adipogênicas, osteogênicas e condrogênicas.

Essas células também possuem propriedades tróficas envolvendo a secreção de fatores de crescimento e citocinas capazes de induzir a proliferação celular e angiogênese,

além de reduzir a formação de tecido cicatrizante. A sua capacidade anti-inflamatória e imunomoduladora também se destaca, pois, a partir de mecanismos parácrinos, as CTM's secretam fatores de crescimento e citocinas anti-inflamatórias a fim de reverter o sinal inflamatório (MURPHY; MONCIVAIS; CAPLAN, 2013).

Além da imunomodulação, de acordo com Monteiro e colaboradores (2009) as CTM também possuem a fusão como mecanismo de diferenciação, na qual as células são capazes de assumir o padrão de expressão genética da célula alvo ao fusionar-se na mesma.

As CTM desencadeiam a liberação de diversos fatores solúveis que atuam nas células do sistema imune. Entre esses fatores, se tem o TGF-β (fator de crescimento beta), fator de crescimento hepatócitos (HGF), prostaglandina (PGE2), e a enzima indoleamine 2,3-dioxygenase (IDO). Existem formas de suprimir a proliferação dos linfócitos T e B. especificamente, a produção dos linfócitos T citotóxicos e as outras citocinas pró-inflamatórias, podem ser inibida por meio da liberação de PEG2 (MONTEIRO, 2010).

2.3 Terapia Celular com Células Tronco Mesenquimais

Nos últimos anos, tem aumentado o interesse no uso de células-tronco como terapia para diversos tipos de doenças em animais domésticos, em especial cães e gatos. Por mais ainda esteja sob necessidade de novos estudos, a terapia celular oferece novas perspectivas para tratamento de enfermidades que não apresentam cura (MARKOSKI, 2016).

A terapia celular é um método que tem como objetivo agir na regeneração de órgãos e tecidos, apresentando uma fonte de compostos bioativos com propriedades terapêuticas que ser utilizados para o tratamento de diversas doenças e condições (CARVALHO *et al*., 2012; SHAH *et al*., 2018).

As CTM se destacam por apresentarem a propriedade de plasticidade, ou seja, são capazes de se diferenciarem em tecidos de origem mesodérmica, além de possuírem a função de modulação imunológica e atividade anti-inflamatória. Essas células, junto com compostos bioativos solúveis, conseguem inibir ativação de células como: linfócitos T, linfócitos B e células natural killers. Por apresentarem essas características, são utilizadas em tratamento alogênicos, nos quais células de cães doadores podem ser utilizadas para o tratamento de outros cães. Com o uso dessas células multipotentes, é possível promover a regeneração e reparo de cartilagem e ossos promovendo maior qualidade de vida para os animais de companhia (ALVES *et al*., 2019; SHAN *et al*., 2018; MARKOSKI, 2016).

A terapia envolve diferentes vias de aplicação para transfusão de células como a aplicação local ou sistêmica. As CT podem ser originadas do mesmo animal, sendo autólogas, ou alogênicas, pertencendo a um animal diferente, porém da mesma espécie (GADE *et al*., 2012). As fontes mais utilizadas para retirada das CTM's são tecido adiposo e medula óssea devido uma maior facilidade de obtenção (VOGA *et al*., 2020) porém o tecido

adiposo é uma fonte mais desejável por apresentar maior abundância e taxa de expansão rápida em cultura (HARMAN et al., 2016), podendo ser obtido a partir de cirurgias ou biópsias (ALVES, 2017). Também existem outras fontes como sangue do cordão umbilical, placenta, líquido amniótico (MURPHY; MONCIVAIS; CAPLAN, 2013) e polpa dentária (FREITAS, 2011).

Devido também à intensa inflamação presente na osteoartrose, as propriedades imunomoduladoras oferecidas pelas CTM's despertaram o interesse de pesquisadores, os quais iniciaram investigações para seu uso para o tratamento da dor em pacientes com OA (MURPHY; MONCIVAIS; CAPLAN, 2013).

O tratamento da osteoartrose tanto em humanos como em animais é voltado para o manuseio da dor e recuperação das articulações, por isso, os resultados de estudos clínicos em cães podem oferecer informações importantes para o tratamento de lesões na cartilagem de pacientes humanos e veterinários (SASAKI *et al*., 2019).

3 I METODOLOGIA

3.1 Aspectos Éticos e Legais da Pesquisa

A realização deste trabalho foi aprovada pela Comissão de Ética no uso de animais do UniCEUB (CEUA/UniCEUB), sob o protocolo Nº. 025/2018.

3.2 Isolamento, Cultivo e Congelamento das CTM

As CTM foram isoladas e cultivadas a partir de tecido adiposo de um cão doador saudável. Para a coleta de tecido, o doador foi anestesiado e foi feita uma incisão na região lombar, aproximadamente 20g de tecido adiposo foi coletado da base da cauda do animal.

O tecido adiposo foi lavado em solução salina de fosfato para remoção de resíduos celulares e sanguíneos, cortados em pedaços pequenos e, em seguida expostos a hialuronidase, para assim passarem pela digestão enzimática.

Depois disso, as células sofreram um processo de filtração a fim de iniciar a seleção de CTM. Posteriormente, as células foram colocadas em garrafas de cultura com Meio Essencial Mínimo modificado por Dulbeco (DMEM) e incubadas à 37.5 ^{o}C e 5% de dióxido de carbono (CO_2). Após vinte e quatro horas, o meio foi descartado com as células não aderentes e um novo meio de cultura foi adicionado as garrafas. O meio foi trocado uma vez a cada 3 semanas, até as células alcançarem 80% de confluência.

Em seguida, a tripsinização foi realizada para retirar as células das garrafas de cultivo, realizar a contagem na câmara de neubauer e embalá-las em palhetas ($1x10^6$ de células por palheta) para o congelamento com sulfóxido de dimetilo (DMSO) e soro fetal bovino (SFB) em nitrogênio líquido. Cinco palhetas foram descongeladas e utilizadas para realizar a caracterização das CTM's.

3.3 Caracterização das CTM

A caracterização das CTM foram realizadas de acordo com os padrões estabelecidos pela The International Society for Cellular Therapy. As células foram avaliadas quanto à expressão de antígenos de superfície (CD105, CD73 e CD90) e fatores de transcrição intranucleares (OCT3.4 e SOX-2), todos avaliados por citometria, de fluxo (Aminis® Imaging Flow Cytometer). A capacidade das células de se diferenciarem em osteoblastos, adipócitos e condrócitos também foi avaliada, bem como a sua aderência ao plástico.

O meio de cultura das células foi triado para patógenos e contaminantes (bactérias, fungos, micoplasma) usando reação em cadeia da polimerase (Veriti Thermal Cycler e ThermoFisher Scientific®). Além disso, a viabilidade das células após o descongelamento foi avaliada por citômetro de fluxo com Dead Cell Apoptosis Kit com Anexina V Alexa Fluor ™ 488 e Iodeto de Propídio (PI) (Thermo-Fischer Scientific®) no equipamento Amnis® Imaging Flow Cytometer.

3.4 Preparação das CTM Alógenas

O laboratório BioCELL Terapia Celular produziu e conservou as CTM em palhetas congeladas. As CTM foram descongeladas e lavadas com meio de transporte para uso, de acordo com o protocolo interno.

3.5 Animais e Métodos de Aplicação das CTM'S

A pesquisa foi realizada com dois cães diagnosticados com osteoartrose, que foram encaminhados para o laboratório BioCELL para realização do tratamento com terapia de CTM's. Os dados foram obtidos através da análise documental do banco de dados do laboratório, contato com os tutores e acompanhamento das aplicações.

Para realização das aplicações com células tronco mesenquimais o diagnóstico foi confirmado através de exames radiográficos e avaliações físicas e a melhora clínica dos animais foi avaliada através do contato com os tutores.

Os animais foram submetidos ao tratamento com CTMs por meio de aplicação intra-articular e endovenosa. De acordo com o protocolo interno, em pacientes com osteoartrose é realizada uma aplicação, com $2x10^6$ de células em cada articulação afetada e $1x10^6$/kg de peso via endovenosa diluído em ringer com lactato, porém a quantidade de células e de aplicações pode sofrer variação dependendo do estado apresentado pelo animal. Durante as aplicações não foi preciso administração de sedativos, porém, foram realizado exames de auscultação e aferição de temperatura foram realizados antes, durante e após as aplicações. Esse é um procedimento padrão para garantir a intervenção imediata caso o animal apresente alguma reação.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro animal foi diagnosticado com osteoartrose nos joelhos através de exames radiográficos, também foi notado uma presença de crepitação e bastante dor durante exame clínico. Foi realizada apenas uma aplicação com células tronco mesenquimais, onde foram utilizadas $12x10^6$ de células no total, sendo administrado $8x10^6$ de células por vía endovenosa e $2x10^6$ de células via intra-articular em cada joelho. Foi realizado contato com o tutor um dia após a aplicação, o qual relatou que o animal não apresentou nenhum tipo de reação adversa à aplicação. Quinze dias após aplicação o animal retornou ao laboratório e durante o exame físico o animal se mostrou mais ativo, não apresentou sensibilidade nas articulações, e houve uma diminuição significativa na crepitação. Sessenta dias após a aplicação foi realizado contato novamente, e foi relatado que o animal não apresentava dores nas articulações, apresentando deambulação normal.

No segundo paciente diagnosticado com osteoartrose. Foi realizada uma aplicação de células troncos mesenquimais com um total de $14x10^6$ de células , na qual $10x10^6$ de células foram feitas via intravenosa e $4x10^6$ de células para as articulações. Dez dias após a aplicação foi realizado contato com o responsável pelo animal e foi informado que o animal apresentou melhora clínica, havia ganhando peso e também estava realizando fisioterapia.

Os resultados apresentados se assemelham aos encontrados por Mohoric e colaboradores (2016), na qual a administração de células tronco mesenquimais nas articulações dos joelhos mostrou uma diminuição no desconforto e na claudicação dos animais, consequentemente, melhorando na qualidade de vida desse animal. Outro estudo mais recente (SHAN *et al*, 2018) revelou uma melhora nos sintomas da osteoartrose como a redução da dor, melhora na mobilidade e aumento da atividade física, influenciando positivamente na qualidade de vida dos animais.

De acordo com Deanne e colaboradores (2014) as células tronco podem ser consideradas uma possível alternativa em terapias celulares voltadas para o reparo da cartilagem devido suas propriedades anti-inflamatórias e condrogênicas, melhorando na dor do animal.

Diversas pesquisas demonstraram que uma única aplicação intra-articular de células tronco mesenquimais reduziram a degradação da cartilagem e inflamação da articulação em cães. As CTM mostram possuir habilidades imuno regulatórias capazes de suprimir células imunes que apresentam importante participação na progressão da OA. Através de processos parácrinos e autócrinos as MSC inibem a ativação de macrófagos inflamatórios M1, promovendo sua conversão para macrófagos de fenótipo M2 de perfil anti-inflamatório. Também são capazes de suprimir a ativação das células inflamatórias Th1 CD4 + e promover a produção de linfócitos T regulatórios, permitindo a atenuação da inflamação articular (HARRELL *et al*., 2018).

5 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que após a aplicação de CTM, os pacientes obtiveram uma melhora clínica significativa, evidenciando que esse tipo de terapia complementar pode ser uma alternativa para o tratamento de animais com osteoartrose. Porém estudos randomizados, controlados e multicêntricos ainda são necessários para desenvolver protocolos mais robustos.

REFERÊNCIAS

ALVES, Suelen et al. O Uso Terapêutico de Células Tronco. **Revista Saúde em Foco – Edição nº 11** – Ano: 2019. Disponível em: http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/11/O-USO-TERAP%C3%8AUTICO-DE-C%C3%89LULAS-TRONCO-1291-a-1302.pdf. Acesso em 18 de outubro de 2020.

BROMBINI, Giovanna et al. **Pressão articular na osteoartrose femorotibial de cães (Canis lupus familiaris)** – Uma Revisão Sistemática. Veterinária e Zootecnia. ISSN 2178-3764, 2020. Acesso em: 20 de setembro de 2020.

CARMONA, Esteban; Rezende, Cleuza Maria de Faria. **Osteoartrose: aspectos clínicos e novas perspectivas terapêuticas baseadas na terapia regenerativa.** Veterinaria y Zootecnía - ISSN 2011-5415, Vol. 8, No.2, jun/dez, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Esteban_Osorio_carmona2/publication/295009929_Osteoartrose_aspectos_clinicos_e_novas_perspectivas_terapeuticas_baseadas_na_terapia_regenerativa/links/56c6203208ae8cf828fef549.pdf. Acesso em: 25 de setembro de 2020.

CARVALHO, A. C. C. de. **Células Tronco Mesenquimais**. 2012. *[s. l.]*: Editora Atheneu, *[s. d.]*. ISBN 9788538803348. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat03341a&AN=pears.9788538803348&lang=pt-br&site=eds-live. Acesso em: 4 outubro 2020.

CAPLAN, et al. Mesenchymal stem cells as trophic mediators. **Journal of Cellular Biochemistry**, 98(5), 1076–1084. 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1002/jcb.20886. Acesso em: 10 de outubro de 2020.

COIMBRA, IB et al. Osteoartrite (artrose): tratamento. **Rev. Bras. Reumatol**. São Paulo , v. 44, n. 6, p. 450-453, dez. 2004 . Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0482-50042004000600009. Acesso em: 4 de outubro de 2020.

CSAKI, C., MATIS, U., MOBASHERI, et al. Chondrogenesis, osteogenesis and adipogenesis of canine mesenchymal stem cells: a biochemical, morphological and ultrastructural study. **Histochemistry and Cell Biology**, 128(6), 507–520. 2007. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s00418-007-0337-z. Acesso em: 20 de setembro de 2020.

DUARTE, Vanderlane de Souza; SANTOS, Marcelo Lasmar, et al. Exercícios físicos e osteoartrose: **uma revisão sistemática.** 2013. Disponivel em: https://www.scielo.br/pdf/fm/v26n1/22.pdf. Acesso em: 25 de outubro de 2020.

EDAMURA, K. et al. Comparison of Oral Robenacoxib and Carprofen for the Treatment of Osteoarthritis in Dogs: A Randomized Clinical Trial. **Journal of Veterinary Medical Science,** 74(9): 1121–1131, 2012. Disponivel em: https://www.jstage.jst.go.jp/article/jvms/74/9/74_11-0529/_pdf/-char/en. Acesso em: 15 de setembro de 2020.

FARIA, Luís Guilherme; POPAK, Patricia, et al; **Fisioterapia da articulação escapuloumeral em cães comosteocondrite dissecante.** 2017. Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vti-690876

FREITAS, Daniele. **Células-Tronco Mesenquimais Derivadas Da Polpa de Dente Humano: Caracterização e Estudos Funcionais em Modelo Experimental De Epilepsia**. Dissertação (mestrado) – Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz, 2011. Disponível em:https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/4166/1/Daniele%20Pinheiro%20de%20Freitas%20C%C3%A9lulas-tronco%20mesenquimais%20derivadas%20da%20polpa%20de%20dente....pdf. Acesso em: 10 de setembro de 2020.

GADE, Nitin et al. Therapeutic potential of stem cells in veterinary practice**. Vet World**, 5(8): 499-507, 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.5455%2Fvetworld.2012.499-507. Acesso em: 10 de setembro de 2020.

GUERCIO, Annalisa et al. Production of canine mesenchymal stem cells from adipose tissue and their application in dogs with chronic osteoarthritis of the humeroradial joints. **Cell Biology International**. v. 36, p. 189-194, 2012. Disponível em: https://doi.org/10.1042/CBI20110304. Acesso em: 10 de setembro de 2020.

HAN, Yu et al. Mesenchymal Stem Cells for Regenerative Medicine. **Cells**, 2019.Disponivel em:10.3390/cells8080886. Acesso em: 10 de setembro de 2020.

HARRELL, Randall et al. Mesenchymal stem cell-based therapy of osteoarthritis: Current knowledge and future perspectives. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, v. 109, p. 2318-2326, jan, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.biopha.2018.11.099. Acesso em: 17 de setembro de 2020.

HARMAN, Robert et al. A Prospective, Randomized, Masked, and Placebo-Controlled Efficacy Study of Intraarticular Allogeneic Adipose Stem Cells for the Treatment of Osteoarthritis in Dogs. **Front. Vet. Sci**, Sep, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fvets.2016.00081. Acesso em: 17 de setembro de 2020.

HAUSER, A. The Acceleration of Articular Cartilage Degeneration in Osteoarthritis by Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs. **Journal of Prolotherapy,** vol. 2, p. 305- 322, 2010. Disponivel em: http://journalofprolotherapy.com/the-acceleration-of-articular-cartilage-degeneration-in-osteoarthritis-by-nonsteroidal-anti-inflammatory-drugs/. Acesso em: 10 de setembro de 2020.

HOUARD, Xavier. et al. Homeostatic mechanisms in articular cartilage and role of inflammation in osteoarthritis**. Current rheumatology reports**, 15(11), 375, 2014. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s11926-013-0375-6. Acesso em: 5 de agosto de 2020.

MARKOSKI; **Advances in the Use of Stem Cells in Veterinary Medicine: From Basic Research to Clinical Practice.** 2016. Disponível: https://www.hindawi.com/journals/scientifica/2016/4516920/. Acesso em: 16 de outubro de 2020.

MIYAGI, H. Pl.; GOMES, M.; SANTOS, J.C. Estudo comparativo das células tronco mesenquimais de tecido adiposo e polpa dentária de cães para utilização na terapia celular veterinária. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. 36(0):000-000, 2016 . Disponível em:10.13140/RG.2.2.25119.87201 . Acesso em: 7 de setembro de 2020.

MURPHY, Matthew; MONCIVAIS, Kathryn; CAPLAN, Arnold. Mesenchymal stem cells: environmentally responsive therapeutics for regenerative medicine. **Exp Mol Med**. 2013. Disponível em: https://doi.org/10.1038/emm.2013.94. Acesso em: 20 de setembro de 2020.

MOHORIC et al.Blinded Placebo Study of Bilateral Osteoarthritis Treatment Using Adipose Derived Mesenchymal Stem Cells**. Slov Vet Res,** 53 (3): 167-74, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/310615271_Blinded_placebo_study_of_bilateral_osteoarthritis_treatment_using_adipose_derived_mesenchymal_stem_cells. Acesso em: 20 de outubro de 2020.

MONTEIRO, Betânia Souza; ARGOLO, Napoleão Martins; DEL CARLO, Ricardo Junqueira. Células-tronco mesenquimais. **Cienc. Rural,** Santa Maria , v. 40, n. 1, p. 238-245, Feb. 2009.

PIMENTEL, Thais Spacov Camargo. **Tratamento da Osteoartrose com o uso de antiinflamatórios não esteroidais em cães,** 2013. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5160/tde-12062013-115529/publico/ThaisSpacovCamargoPimentel.pdf. Acesso em: 10 de outubro de 2020.

REZENDE, Márcia Uchôa.;GOBBI, Riccardo Gomes. Tratamento medicamentoso da osteoartrose do joelho. **Revista brasileira de ortopedia**, São Paulo, v. 44, n. 1, p. 14-19, Feb. 2009 .Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0102-36162009000100002. Acesso em: 4 de outubro de 2020.

RYCHEL, Jessica K. **Diagnosis and Treatment Osteoarthritis.** Topics in Companion Animal Medicine. v. 25, p. 20-25, Feb, 2010. Disponível em: https://doi.org/10.1053/j.tcam.2009.10.005. Acesso em: 4 de outubro de 2020.

SCHMIDT, Karen Moreira. **Doenças osteoarticulares em pequenos animais.** Trabalho de conclusão de curso de graduação (Medicina Veterinária. Área de Concentração: Pequenos Animais) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2009.

SHAN, Kiran et al. **Outcome of Allogeneic Adult Stem Cell Therapy in Dogs Suffering from Osteoarthritis and Other Joint Defects.** 2018. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6046133/. Acesso em: 20 de outubro de 2020.

SASAKI, et al. **Mesenchymal stem cells for cartilage regeneration in dogs.** World Journal of Stem Cells. 11(5): 254–269, 2019. Disponível em: http://dx.doi.org/10.4252/wjsc.v11.i5.254. Acesso em: 20 de outubro de 2020.

SOBRE O ORGANIZADOR

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia (Universidade Candido Mendes - RJ). Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática (2014). O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com o projeto Análise Global da Genômica Funcional do Fungo *Trichoderma Harzianum* e período de aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitatsklinikum Essen, Germany. Seu terceiro Pós-Doutorado foi concluído em 2018 na linha de bioinformática aplicada à descoberta de novos agentes antifúngicos para fungos patogênicos de interesse médico. Palestrante internacional com experiência nas áreas de Genética e Biologia Molecular aplicada à Microbiologia, atuando principalmente com os seguintes temas: Micologia Médica, Biotecnologia, Bioinformática Estrutural e Funcional, Proteômica, Bioquímica, interação Patógeno-Hospedeiro. Sócio fundador da Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente, desde 2016, no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Atuou como Professor Doutor de Tutoria e Habilidades Profissionais da Faculdade de Medicina Alfredo Nasser (FAMED-UNIFAN); Microbiologia, Biotecnologia, Fisiologia Humana, Biologia Celular, Biologia Molecular, Micologia e Bacteriologia nos cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Enfermagem na Sociedade Goiana de Educação e Cultura (Faculdade Padrão). Professor substituto de Microbiologia/Micologia junto ao Departamento de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e Coordenador do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Atualmente o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais. Contato: dr.neto@ufg.br ou neto@doctor.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acidente Vascular Cerebral 10, 37, 38, 39, 40, 41

Ações 7, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 59, 60, 142, 144, 145, 147, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 157

Acolhimento 7, 8, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 41, 155

Anatomia 10, 29, 31, 33, 35, 37, 38, 65, 67, 68, 121, 122, 123

Anormalidades congênitas 98

Apoio Matricial 8, 9

Atenção básica em saúde 8

B

Broncodilatadores 11, 43, 44, 47, 49, 50, 52

Bronquiolite 11, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 108

C

Câncer 11, 13, 14, 20, 21, 23, 25, 26, 27, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 72, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 153, 154, 155, 156

Câncer de Mama 11, 14, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 144, 145, 146, 147, 148, 149

Câncer Gástrico 13, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143

Cão 168, 173

Células Tronco 168, 169, 171, 172, 174, 175, 176, 177

Ceratoses actínicas 70

Cólon em fundo cego 77

Condrossarcoma de maxila 81, 82

Corticoesteroide 44

D

Doença de Parkinson 14, 158, 159, 161, 162, 166

Dopamina 158, 159, 160, 163, 164

Dor Abdominal 117, 139

Dor Crônica 63, 65

E

Educação em saúde 11, 55, 155, 157

Epidemiologia 28, 47, 98, 107, 116, 127, 133

Exames 11, 15, 32, 33, 35, 46, 48, 55, 79, 82, 84, 92, 93, 94, 126, 131, 141, 144, 147, 170, 174, 175

F

Fatores de risco 38, 40, 41, 46, 47, 60, 73, 86, 88, 89, 90, 92, 94, 95, 124, 125, 132, 136, 145, 146

Fisiopatologia 32, 37, 47, 86, 88, 89, 115, 160, 165

H

Helicobacter pylori 135, 136, 137, 141, 142, 143

Hemorragia Cerebral 125

Hepatocarcinoma 20, 21, 22, 25, 26, 27

I

Idoso 72, 124, 125, 126

L

Laparotomia 77, 79, 118

Lesão 39, 40, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 81, 82, 83, 84, 118, 126, 128, 129, 130, 131, 140

Lombalgia 63, 64, 65

Luz solar 69, 70, 153

M

Malformação Congênita 77, 79

Mama 11, 14, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 123, 144, 145, 146, 147, 148, 149

Mamografia 55, 57, 59, 60, 62, 146, 147

Manejo perioperatório 158, 160, 161, 162, 165

Maxilectomia 81, 82

Medicina Forense 10, 1, 2

Mortalidade 37, 38, 41, 44, 54, 55, 56, 60, 72, 80, 87, 88, 94, 99, 126, 129, 132, 136, 143, 145, 146

Mucocele de apêndice 117, 118

Mulheres 144

N

Neonatal 12, 79, 80, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 105

Neoplasia maligna de maxila 81

Nervo Ciático 63, 64, 65, 67

Nomenclatura 121

O

Obstrução intestinal 77, 78, 79

Osteoartrose 168, 169, 170, 171, 173, 174, 175, 176, 178

Osteologia 10, 1, 2

P

Pediatria 29, 32, 35, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 80, 94, 95, 106, 107, 108, 115, 116, 133

Projeto Terapêutico Singular 8

Promoção da Saúde 14, 150, 151, 153, 155

S

Saúde do homem 14, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157

Saúde Mental 10, 7, 9, 13, 14, 19

Sepse 12, 80, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96

Sinusite 29, 30, 31, 33, 35, 36

Sistema Nervoso Central 12, 97, 98, 100, 165

Socioeconômico 135

T

Terminologia 121, 122, 123

Tratamento 11, 15, 20, 23, 24, 25, 26, 28, 32, 38, 43, 47, 49, 50, 52, 55, 57, 63, 65, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 88, 89, 93, 94, 95, 96, 103, 108, 117, 118, 126, 130, 132, 134, 135, 137, 140, 141, 142, 144, 145, 147, 149, 158, 160, 163, 164, 165, 166, 168, 169, 171, 172, 173, 174, 176, 178

Tratamento antioxidante 20

Tratamento Cirúrgico 77, 79, 117

Trauma 39, 64, 124, 125, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 171

V

Variações Anatômicas 10, 1, 2, 5

Medicina e adesão à inovação:

A cura mediada pela tecnologia

2

www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br
@atenaeditora
www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena Editora
Ano 2021

Medicina e adesão à inovação:

A cura mediada pela tecnologia

2

www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br
@atenaeditora
www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena Editora
Ano 2021